***UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS***
***Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA***
***CENTRO PREUNIVERSITARIO***

# *Habilidad Verbal*

**SEMANA 05**

## III. LA INFERENCIA: MÁS ALLÁ DE LO LITERAL

Los textos pueden ostentar dos tipos de información: **una información literal y una información no literal**. Esta información no literal la podemos rescatar mediante la inferencia. En otras palabras, la inferencia es un proceso cognitivo mediante el cual se obtiene una conclusión (implícita) a partir de determinadas premisas (explícitas).

Las inferencias en la comprensión lectora satisfacen las siguientes funciones generales: Uno, permiten establecer conexiones entre el nuevo material que exhibe el texto y el conocimiento relacionado con este, ya existente en la memoria del lector. Gracias a esta operación inferencial, el nuevo material se torna inteligible, se elabora una determinada organización que le confiere sentido al texto y, se posibilita la incorporación de la nueva información en la memoria del lector. Dos, permiten cubrir las omisiones en la estructura superficial global del texto. Por ejemplo, si se dice «María está bronceada», se puede inferir que María fue a la playa, que estamos en verano, etc. Este tipo de inferencia se utiliza en los textos, debido a que en ellos el empleo de recursos elípticos es imprescindible para garantizar la economía del lenguaje.

De esta manera, mediante la inferencia, se persigue generar una conclusión adecuada sobre la base de un proceso de un razonamiento válido que se adecúe a las normas rigurosas de un pensamiento fuerte.

Los verbos de inferencia son los siguientes: **inferir, deducir, colegir, desprender**.

### TIPOLOGÍA DE LA INFERENCIA

### 1) POR EL NÚMERO DE PREMISAS

#### A) INFERENCIA DIRECTA

Consiste en desencadenar una conclusión sobre la base de un enunciado.

**Ejemplo:**

Adolf Hitler se suicidó**; entonces,** _____.

#### B) INFERENCIA INDIRECTA

Consiste en colegir una conclusión a partir de un análisis de dos o más enunciados.

**Ejemplo:**

Nietzsche fustigó a todos los idealistas. La esencia del idealismo es postular la existencia de una vida trascendente y trasmundana. Platón postuló la realidad de un mundo más allá de las cosas físicas. **Entonces,** _____
_____.



powered by fractalup

## 2) POR EL VÍNCULO ENTRE LAS PREMISAS Y LA CONCLUSIÓN

### A) INFERENCIA DEDUCTIVA

Consiste en obtener una conclusión sobre la base de las leyes estrictas de la lógica. En las inferencias deductivas, la(s) premisa(s) garantiza(n) plenamente a la conclusión. Consideraremos una inferencia deductiva como válida si el apoyo se da efectivamente. Podemos decir también que en este tipo de inferencias la conclusión ya está contenida, solo que de un modo implícito, en las premisas consideradas en conjunto.

**Ejemplos:**

Si el Sol girase en torno a la Tierra, presentaría fases crecientes y decrecientes en su brillo. El Sol no presenta fases en su brillo. **En consecuencia,** _____ _____.

Si se afirma que todos los seres humanos cuentan con una cabeza y dos brazos y que Luis es un ser humano; **se puede concluir que** _____ _____.

### B) INFERENCIA INDUCTIVA

A diferencia de la deducción, la inducción no es un razonamiento concluyente. En las inferencias inductivas, se pretende solo que las premisas apoyen o justifiquen la conclusión en cierto grado, es decir, que la verdad de las premisas sólo hace «probable» a la conclusión. Una inferencia inductiva por generalización (o inferencia ampliativa) consiste en obtener conclusiones generales a partir de premisas que contienen datos particulares. Por ejemplo, de la observación repetida de objetos o acontecimientos de la misma índole, se establece una conclusión general para todos los objetos o eventos de dicha naturaleza. La conclusión de una inferencia inductiva solo puede considerarse probable y, de hecho, la información que obtenemos por medio de esta modalidad de razonamiento es siempre una información incierta y discutible.

**Ejemplo:**

Malba es árabe y es musulmán. Ibrahim es árabe y es musulmán. Mazim es árabe y es musulmán. **Por consiguiente,** _____.



powered by fractalup

También puede establecerse una inferencia inductiva **por analogía**. Aunque no sea general la conclusión, sino singular, esta manera de razonar descansa sobre una generalización previa (implícita) acerca de todos los objetos que poseen los caracteres en que se sustenta la analogía.

**Ejemplo:**

Juan, Pedro y Pablo son hijos del Profesor González. Sabemos que Juan y Pedro son muy buenos estudiantes. **Entonces,** _____ _____.

## ACTIVIDADES SOBRE LA INFERENCIA

### TEXTO 1

La plata es un metal de transición blanco, brillante, blando, dúctil, maleable. Posee la más alta conductividad eléctrica y conductividad térmica de todos los metales

El oro es un metal precioso blando de color amarillo. Es un metal de transición blando, brillante, amarillo, pesado, maleable y dúctil. Además, es un buen conductor del calor y de la electricidad.

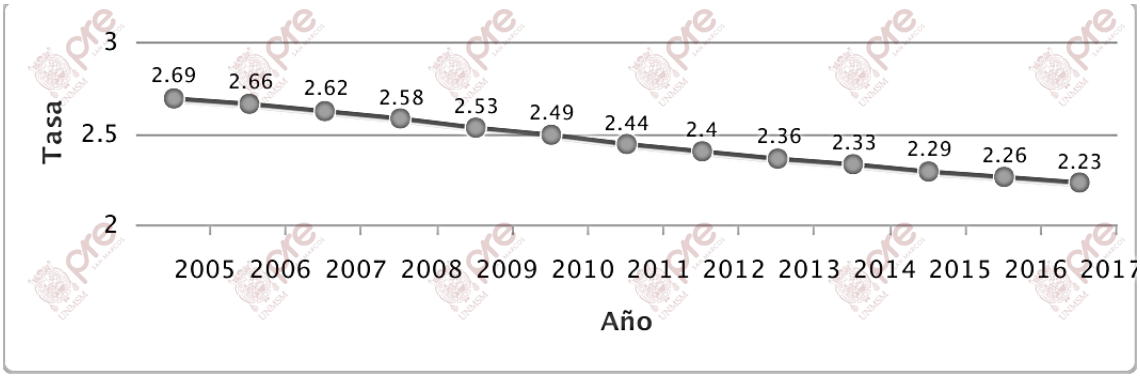
El zinc, también escrito cinc, es un metal, a veces clasificado como metal de transición aunque estrictamente no lo sea. El zinc es buen conductor del calor y la electricidad.

El hierro es un metal de transición, maleable, con propiedades magnéticas y es abundante en la corteza terrestre. Este metal tiene conductividad eléctrica y calórica.

Afirmar que es altamente probable que todos los metales se caracterizan por ser buenos conductores de calor y electricidad se trata de una inferencia _____.

### TEXTO 2

La fecundidad es una de las variables demográficas más importantes para evaluar la tendencia del crecimiento de la población. La tasa de fecundidad en el Perú se muestra a continuación:




Sostener que, en el año 2018, la fecundidad en el Perú seguirá hacia la baja es un tipo de inferencia _____.



powered by fractalup

**TEXTO 3**

El médico es un profesional que practica la medicina e intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad o lesión del paciente. Por otro lado, el abogado es aquella persona que ejerce profesionalmente la defensa jurídica de una de las partes en un juicio, pues estos profesionales tienen conocimientos de las diversas áreas de la legislación (penal, laboral, comercial, tributaria, etc.). En la sociedad actual, los profesionales son bastante respetados. Pueden acceder a puestos de gobierno o de dirección en las diversas áreas del Estado y del sector privado.

Afirmar que los médicos y los abogados son bastante respetados en la sociedad actual es una inferencia _____.

**TEXTO 4**

El detective Sherlock Holmes se encuentra sentado en un confortable sillón en su oficina: o bien está durmiendo profundamente, o bien está meditando sobre el misterioso crimen del Hotel Ritz. No es el caso que Sherlock Holmes esté durmiendo.

Concluir que el detective Sherlock Holmes está meditando sobre el misterioso crimen del Hotel Ritz es un tipo de inferencia _____.

**TEXTO 5**

Mi tatarabuela Marilú tuvo trillizos, y los tres fueron pelirrojos. Curiosamente, mi abuela Fernanda engendró trillizos, y mi padre y los dos hermanos de mi padre fueron pelirrojos. Mis dos hermanos y yo somos trillizos y pelirrojos.

Sostener que, cuando yo me case, tendré tres hermosos bebés pelirrojos es un tipo de inferencia _____.

**TEXTO 6**

En una tarde fría, Miguel se encontraba cavilando sobre la existencia humana. De pronto, Susan le dijo así: «Caro compañero, al parecer hoy va a llover; y lo afirmo porque el viento está soplando fuerte y el cielo se encuentra nublado, y cuando ellos están así, la lluvia es algo que generalmente ocurre».

La conclusión a la que llegó Susan es un claro ejemplo de inferencia _____.

**TEXTO 7**

Vamos a suponer que la tesis terraplanista es cierta: la Tierra es plana. Si la Tierra fuera plana, entonces una embarcación que se adentra en el océano no se perdería de vista en el horizonte. Sin embargo, una embarcación que se aleja de la orilla y se interna en el océano sí se pierde de vista en el horizonte. Además, esto acaece en cualquier punto del planeta Tierra. En consecuencia, la tesis terraplanista no es cierta.

Llegar a la conclusión de que la Tierra no es plana es un caso de inferencia _____.



powered by fractalup

**TEXTO 8**

Dos entendidos de hípica, Enrique y Fernando, conversan sobre las últimas actuaciones de Pegaso, un caballo campeón. El primero sostiene que está ganando demasiado y afirma, por eso, que lo están dopando. Pero, Fernando responde que eso es imposible porque un caballo campeón, cuando lo dopan, gana todas las carreras, mientras que Pegaso ha perdido algunas.

La conclusión de Fernando es un ejemplo de inferencia _____.

## COMPRENSIÓN LECTORA

**TEXTO 1**

Cuando mis conocidos me preguntan sobre mi trabajo, les cuento que estoy escribiendo un libro sobre el papa, entonces, sonríen y me dicen: «¿No es un papa maravilloso?». Lo constante de esas conversaciones revela el gran éxito de los cinco años de Francisco en la silla papal. Jorge Bergoglio es el máximo dirigente de una iglesia embrollada en un siniestro escándalo de abuso sexual que, a pesar de ello, en un periodo notablemente corto, ha llegado a convertir su pontificado en un refugio de las esperanzas religiosas de sus admiradores. Parte de esta admiración refleja las controversias que ha provocado en el interior de la Iglesia, los riesgos teológicos que ha tomado al impulsar cambios respecto de la moralidad sexual y una liberalización general en cuanto a las jerarquías y la Iglesia. Sin embargo, cuando la gente dice: «El papa Francisco hace que yo quiera volver a tener fe», realmente no le pone atención a las batallas entre los cardenales y los teólogos sobre si su agenda es **hereje** o no; solo responden a la iconografía de su papado: las imágenes vívidas de humildad y amor cristiano que ha creado como el lavatorio de pies a prisioneros y los muchos niños que caminan hacia él en eventos públicos. En ese sentido, ser un crítico de Francisco resulta exponerse a diatribas y censuras; no obstante, es un riesgo que hay que asumir, pues no criticarlo amainaría su importancia, es no hacerle justicia a la amplitud de sus ambiciones y propósitos, a su significado histórico.

Dichas ambiciones y propósitos, por cierto, no son las razones por las que fue elegido. Los cardenales que escogieron a Jorge Bergoglio lo veían como un extranjero austero, sin embargo, ahora la vida en el Vaticano es más inestable que bajo Benedicto XVI debido a la amenaza de despidos o purgas siempre presentes. Por ejemplo, el poder de ciertas oficinas se ha reducido, la probabilidad de un regaño del papa es más grande. Asimismo, sus reformas están orientadas hacia una forma radicalmente nueva a la relación de la Iglesia con las grandes potencias del mundo moderno. La primera se trata de la guerra cultural que cualquiera en Occidente conoce muy bien: el conflicto entre las enseñanzas morales de la Iglesia y la forma en que vivimos hoy en día, la lucha sobre si la ética sexual del Nuevo Testamento debe revisarse o abandonarse frente a las realidades posteriores a la revolución sexual. El plan papal de una tregua es ingenioso o engañoso, dependiendo del punto de vista. En lugar de cambiar formalmente las enseñanzas de la Iglesia en cuanto al divorcio y las nuevas nupcias, el matrimonio entre personas del mismo sexo o la eutanasia —cambios oficialmente imposibles, pues están más allá de la autoridad de su cargo—, el Vaticano de Francisco está emprendiendo una acción: se está marcando una diferencia entre la doctrina y la práctica pastoral que señala que el mero cambio pastoral puede dejar intactas a las verdades doctrinarias, de tal modo que un católico que se volvió a casar podría comulgar sin necesidad de que su primera



powered by fractalup

unión se declare nula; un católico que planeara su suicidio asistido podría, a pesar de ello, recibir la extremaunción; y quizá algún día un católico homosexual podría lograr que se bendijera su unión con su pareja; licencias que no obstante no llegarían a afectar la enseñanza católica de que el matrimonio es indisoluble, el suicidio un pecado mortal y el casamiento entre personas del mismo sexo una imposibilidad, siempre y cuando se traten como excepciones y no reglas. Esto significa que si esta propuesta sale mal, el legado de Francisco se juzgará duramente, a pesar de su carisma, su efecto en los observadores seculares y todos los otros elementos del «efecto Francisco».

FUENTE: Texto editado del artículo de Ross Douthat «El papa Francisco es muy amado, pero su pontificado, podría ser un desastre», publicado en *The New York Times*. Edición del 20 de marzo de 2018. https://www.nytimes.com/2018/03/16/opinion/pope-francis-vatican-disaster.html?ref=nyt-es&mcid=nyt-es&subid=article.

**1.** El tema central del texto es

A) Jorge Bergoglio y su carácter revolucionario como sumo pontífice.
B) las reformas doctrinales y rituales de la Iglesia en torno al matrimonio.
C) la actitud favorable de la Iglesia Católica hacia el suicidio y la eutanasia.
D) el papa Francisco como paradigma de la redención cristiana mundial.
E) las reformas del papa Francisco y su posible impacto en su imagen.

**2.** El sinónimo contextual del término HEREJE es

A) obsecuente. B) manumiso. C) revolucionario.
D) incrédulo. E) impío.

3. Es incompatible señalar respecto a quienes afirman que volverían a abrazar la fe gracias al papa Francisco, que dicha actitud se funda en la escrupulosa atención que le prestan al contexto de sus reformas, en tanto

A) sus simpatizantes ponderan su incuestionable humildad y carisma.
B) los cardenales participan debidamente en batallas teológicas de la Iglesia.
C) representa a una Iglesia condenada por delitos de violación a menores.
D) resulta un eclesiástico conservador y respetuoso de la doctrina católica.
E) los fieles católicos consideran que sus reformas son falibles y peligrosas.

**4.** De la nueva acción emprendida por el papa Francisco, es plausible inferir que

A) se enmarca una diferencia entre la doctrina y la práctica pastoral.
B) la doctrina católica podría ser emulada por otras sectas religiosas.
C) el papado, como institución histórica vería mermado su poder político.
D) si llegara a atentar contra la doctrina católica, podría mellar su imagen.
E) los fieles decepcionados se bautizarían en la iglesia de los mormones.

**5.** Si el papa Francisco careciera de las ambiciones y propósitos que lo caracterizan, posiblemente,

A) su herejía quedaría justificadamente refrendada por la Iglesia.
B) aun así habría sido elegido como el sucesor de Benedicto XVI.
C) desdeñaría el lavado de pies en las ceremonias y rituales litúrgicos.
D) sería defenestrado por cardenales disconformes con sus reformas.
E) censuraría implacablemente a los abusadores sexuales de menores.



powered by fractalup

## TEXTO 2A

El libertario sostiene que la gente tiene libre albedrío, que el acto libre existe, y que en consecuencia la tesis del determinismo, según la cual todos los actos humanos están condicionados por una causa, es falsa. Sostiene que algunas veces cuando actuamos, está en nuestro poder no actuar; y algunas veces cuando no actuamos, está en nuestro poder actuar. En pocas palabras, en ciertas ocasiones podemos actuar en forma diferente de cómo lo hacemos. Ahora bien, en un momento dado, todos deliberamos. Algunos de nosotros podemos deliberar en muy poco tiempo; otros podemos tomar mucho tiempo para deliberar. En ocasiones, nuestras deliberaciones pueden ser insensatas y en otras sabias, pero es un hecho común que en efecto se dan las deliberaciones. Ninguno de nosotros rehúye a la tarea de deliberar acerca de la realización o no realización de ciertos actos. Más aun, cada uno de nosotros puede constatar, mediante simple introspección, que realmente delibera. ¿De qué manera muestra este hecho —el hecho de que todos deliberamos— que creemos tener libre albedrío? El argumento es muy sencillo. En parte, la deliberación conlleva la creencia de que somos libres. Si yo delibero acerca de si debo o no realizar algún acto, debo creer que depende de mí realizar dicho acto y que también depende de mí no realizarlo. Si me creyera incapaz para realizar o no realizar el acto, sería absurdo que yo deliberara acerca de su realización o no realización. En efecto, si realmente me creyera a mí mismo incapaz a este respecto, entonces no creo que tuviera sentido decir que estoy deliberando acerca de realizar o no el acto mencionado. Puedo deliberar acerca de si debo o no realizar el acto si depende de mí realizarlo y si también de mí depende el no realizarlo. Pero deliberar acerca de lo que uno haría si uno no fuera incapaz no equivale a deliberar acerca de lo que uno debe hacer.

## TEXTO 2B

Algunos deterministas han desafiado los pretendidos datos de la introspección. Es decir, han negado que realmente descubramos, mediante introspección, que creemos que pudimos haber actuado de otro modo. Por ejemplo, Adolf Grunbaum, un determinista, argumenta como sigue: «Examinemos cuidadosamente el contenido de esa sensación de que en cierta ocasión pudimos haber actuado en forma diferente de como realmente actuamos. ¿Qué encontramos? ¿Acaso la sensación que experimentamos nos revela que pudimos haber actuado de otro modo exactamente bajo las mismas condiciones motivacionales externas e internas? No —sostiene el determinista—, esta sensación simplemente nos revela que fuimos capaces de actuar de acuerdo a nuestro deseo más fuerte en ese momento y que efectivamente pudimos haber actuado de otro modo si hubiese prevalecido un motivo diferente en ese momento». Cada vez que reflexionamos sobre una acción pasada, no descubrimos que creemos que pudimos haber actuado de otro modo de como de hecho actuamos, sino que siempre actuamos de acuerdo con nuestro deseo más fuerte.

Cornman, J.W., Pappas, G.S. y Lehrer, K. (1990) *Introducción a los problemas y argumentos filosóficos*. México D. F.: UNAM, pp. 157- 160. Adaptación.

**1.** Tanto el fragmento A como el fragmento B abordan el tema de

A) la importancia del método introspectivo para la deliberación.
B) la deliberación como prueba irrefutable del libre albedrío.
C) cómo un deseo más fuerte determina nuestras deliberaciones.
D) cómo el libre albedrío nos permite deliberar casos hipotéticos.
E) la introspección como medio de justificación del libre albedrío.



powered by fractalup

**2.** En el texto B, el sinónimo contextual del término DESAFIADO es

A) obviado. B) retado. C) confutado. D) ignorado. E) traslapado.

**3.** Según el texto A, resulta incompatible sostener que la posición libertaria

A) afirma que bien podemos o no realizar un acto determinado.
B) contempla que la introspección dilucide el acto de deliberación.
C) juzga que todos podemos deliberar la realización de los actos.
D) está íntimamente vinculada a una demanda deontológica.
E) asevera que la deliberación antecede la realización de un acto.

**4.** Se infiere a partir de 2B que el deseo más fuerte

A) vale para actos a futuro, mas no del pasado.
B) nos impele a realizar siempre los mismos actos.
C) determinaría que realicemos o no algún acto.
D) no contempla el actuar o el dejar de hacerlo.
E) no evalúa la prevalencia de diversos motivos.

**5**. Si todos fuésemos incapaces de realizar o no un determinado acto, probablemente,

A) la tesis de la deliberación se vería consolidada.
B) adoptaríamos el argumento del deseo más fuerte.
C) la posibilidad de deliberar se mantendría incólume.
D) obviaríamos las condiciones motivacionales externas.
E) el argumento de la deliberación sería objetado.

## SEMANA 5B
## TIPOLOGÍA DE LA INFERENCIA

### 3) SEGÚN EL ORIGEN TEXTUAL DE LA INFERENCIA

### 3.1) INFERENCIA DE MARCO

Es un tipo de inferencia mediante la cual el lector puede establecer el tema general de la lectura cuando este no es presentado explícitamente en el texto.

Por ejemplo:

La tributación consiste en realizar, por ley, las aportaciones establecidas que el Estado exige para la financiación de las necesidades colectivas de orden público. La tributación permite que el Estado pueda proporcionar a la población los servicios básicos que esta requiere. El Estado puede obtener los recursos para poder brindar educación, salud, seguridad, justicia, obras públicas y apoyo a los más necesitados, entre varias cosas más. Se puede conseguir más igualdad de oportunidades. Es un acto de solidaridad al contribuir con el bienestar de los demás. Es una forma de participar en los asuntos de la comunidad. Mediante la tributación también se refleja



powered by fractalup

lo que queremos como sociedad. Así, pues, para que el Estado pueda cumplir con todo esto, exige a los ciudadanos la entrega de parte de sus recursos o ingresos.

**Se deduce del texto que el tema central de la lectura es**

A) el concepto de tributación.
B) la importancia de tributar.
C) el Estado y la tributación.
D) las aportaciones legales.
E) la financiación del Estado.

### 3.2) INFERENCIA HOLÍSTICA

Es un tipo de inferencia mediante el cual el lector modela una macrocomposición de acuerdo al principio de jerarquía, de manera que mediante una abstracción se obtiene un esquema general que vincula cada acontecimiento que acaece con un razonamiento más global.

**Por ejemplo:**

Con motivo de la Guerra del Chaco, Federico Franco, presidente de Paraguay, sostuvo que en la Región Occidental está la clave del progreso del país. Franco resaltó que «sin recursos, sin armas e infraestructura (los combatientes) demostraron la valentía del pueblo paraguayo». En seguida, indicó que en este territorio se tiene recursos petrolíferos, gasíferos, así como yacimientos de cobre, hierro y níquel importantes para la Nación. Para él, resistir, encarar y ganar a los bolivianos en aquella contienda no fue inane.

**En el texto se informa principalmente que, según Federico Franco,**

A) los paraguayos, a pesar de las limitaciones, vencieron.
B) aconteció como consecuencia de la agresión boliviana.
C) tuvo como detonante los recursos naturales de Bolivia.
D) sirvió para demostrar la valentía del pueblo paraguayo.
E) la Guerra del Chaco fue proficua para los paraguayos.

### 3.3) INFERENCIA DE DATOS

Es un tipo de inferencia mediante el cual el lector obtiene un dato oculto en el texto, pero que se puede obtener sobre la base de otros datos explícitos.

**Por ejemplo:**

Erasmo de Rotterdam fue, al finalizar la Edad Media, el humanista más ilustre de Europa. Nacido en Rotterdam el año 1469 y muerto el 1536, fue toda su vida amante de la libertad, de la independencia, de la cultura, de la paz. Suficientes pruebas dio de ello. Fue enemigo de todo fanatismo. Además, fue un precursor del espíritu moderno. Conservó una profunda amistad con Tomás Moro, a quien precisamente dedicó el *Elogio de la necedad*.



powered by fractalup

**i) Se colige del texto que, en las postrimerías de la Edad Media, los humanistas**

A) tuvieron su centro de origen y desarrollo a Rotterdam.
B) rechazaron la libertad, la cultura, la independencia.
C) fueron varios, pero de menor calidad que Erasmo.
D) brillaron por su ausencia, salvo la figura de Erasmo.
E) se dedicaban a ensalzar a los personajes necios.

**ii) Se deduce del texto que Erasmo vivió**

A) en estado de esclavitud.
B) al lado del necio Moro.
C) en Alemania, Rotterdam.
D) más de sesenta años.
E) en plena época de guerra.

**iii) Se puede deducir del texto que, en temas como la libertad y la independencia, Erasmo**

A) trascendió del plano teórico al práctico.
B) rechazó toda forma de gobierno estatal.
C) se circunscribió a la cavilación teórica.
D) creó solo fundamentos filosóficos sólidos.
E) reveló toda la potencia retórica que tenía.

## 3.4) INFERENCIA CAUSAL

Es un tipo de inferencia mediante la cual el lector establece la causa probable de un acontecimiento o fenómeno que se describe en el texto.

**Por ejemplo:**

El 16 de enero de 1991, dio inicio la operación Tormenta del Desierto liderada por Estados Unidos y sus aliados contra Irak y el presidente Saddam Hussein. Este había decidido dejar de utilizar el dólar como moneda en el comercio del petróleo y lo sustituyó por el euro.

**Se desprende plausiblemente del texto que Estados Unidos se involucró en la operación contra Irak porque**

A) anheló el éxito de la operación.
B) sus intereses estaban en riesgo.
C) Hussein era una persona nefaria.
D) carece de petróleo en su territorio.
E) necesitaba amparar a sus aliados.



powered by fractalup

## 3.5) INFERENCIA PROSPECTIVA

Es un tipo de inferencia mediante la cual el lector obtiene un dato futuro a partir de la información proporcionada en la lectura.

**Por ejemplo:**

Si bien no se puede negar que los libros en papel se han llevado un duro golpe con el florecimiento de lo digital, hay cierta evidencia de que el ritmo de declive es más lento y que la emoción en torno a los lectores electrónicos está disminuyendo.

Las ventas de lectores Kindle, con un máximo de 13,44 millones en 2011, cayó a 9,7 millones en 2012 y se han estancado desde entonces. El Nook de Barnes & Noble pierde unos US$ 70 millones al año, y está intentando —sin éxito— encontrar más compradores. Así, la porción de mercado de los libros digitales parece que se ha establecido en torno al 30%. En cambio, la cadena de librerías Waterstones vio un aumento de ventas del libro físico del 5% durante la última Navidad en comparación con el año anterior, mientras que las ventas de la librería Foyles subieron un 8,1%.

**i) Se desprende del texto que los libros impresos**

A) fueron reeditados para saciar la avidez de los lectores.
B) gozaron en todo momento del interés del público lector.
C) se han visto favorecidos por la irrupción de la tecnología.
D) han dejado de ser preferidos por los lectores actuales.
E) seguirán manteniendo su vigencia en los años venideros.

**ii) Se desprende del texto que la demanda de libros electrónicos**

A) continuará su caída de una manera imparable.
B) se mantendrá más o menos estable en el futuro.
C) carecerá de ávidos lectores en el futuro inmediato.
D) se caracterizará por una tendencia al alza pronto.
E) no mejorará, entonces, tendrán que desaparecer.

## 3.6) INFERENCIA DE LA INTENCIÓN

Es un tipo de inferencia mediante la cual el lector establece la intención del autor sobre la base de algunas claves presentes en el texto. Las intenciones son variadas: elogiar, criticar, informar, redargüir, etc.

**Por ejemplo:**

Sostienen que, desde 1998 —más de una década—, los datos no muestran signos de calentamiento global. 1998 fue un año particularmente cálido por el fenómeno de El Niño, que ese año fue notablemente intenso, mientras que 2008 fue inusualmente frío debido a La Niña. Siempre hay variaciones entre cada año, por eso, elegir un año particularmente cálido para comenzar el análisis y uno frío para terminarlo es muy arbitrario. Si uno comienza en 1997 o en 1999, se puede ver un aumento marcado.



powered by fractalup

**Se colige del texto que el objetivo principal del autor es**

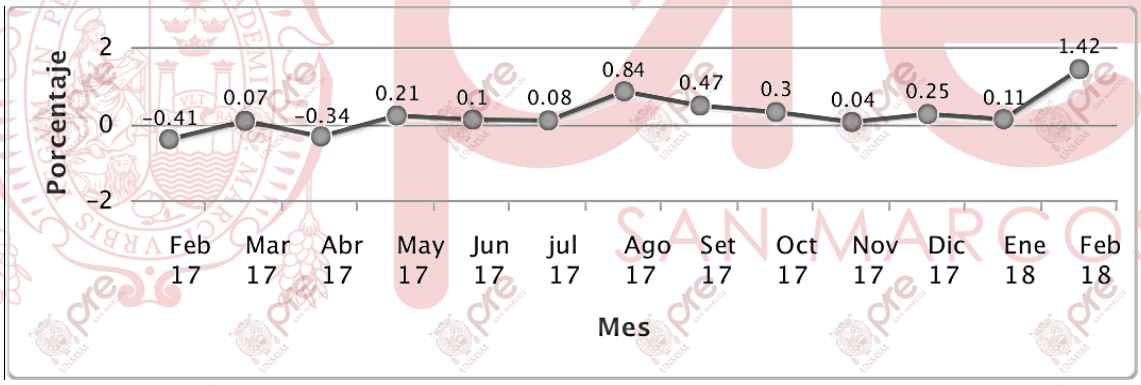
A) evidenciar que el argumento del calentamiento es arbitrario.
B) diferenciar entre el fenómeno de El Niño y el de La Niña.
C) rechazar el escepticismo en torno al fenómeno de El Niño.
D) refutar la tesis de que la temperatura global tiende al alza.
E) rebatir la tesis de que la temperatura global tiende a la baja.

## ACTIVIDADES

Elija la clave correcta y clasifique las inferencias según la tipología anterior.

## TEXTO 1

El Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) había informado que los precios de los materiales de construcción en Lima, en febrero, habían disminuido 0,41% en febrero de 2017. En cambio, la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) pronosticó, en abril de 2017, que los precios de los materiales de construcción tendrían un aumento moderado en junio de 2017. Ahora bien, entre enero y febrero de 2018, los precios se vienen comportando de otra manera:




Muestra la variación de los precios de los principales materiales de construcción que se utilizan en la actividad constructora del país.

**i)** Se deduce de la relación entre el texto y el gráfico que la predicción de Capeco

A) se relacionó con el precio elevado registrado en marzo en el 2017.
B) fue acertada, pues el precio de los materiales aumentó desde abril.
C) fue desacertada, pues el precio de los materiales bajó de 0,21 a 0,1.
D) fue atinada, porque registró un aumento de 0,13 puntos porcentuales.
E) se caracterizó por su optimismo, ya que vaticinó un aumento moderado.

Tipo de inferencia: _____



powered by fractalup

**ii)** Se colige de la imagen que el precio de los materiales de construcción en febrero de 2018

A) registró un comportamiento regular debido a la temporada.
B) tuvo un decremento de 1,31 a diferencia de enero de 2017.
C) tuvo un ligero incremento que no se había registrado antes.
D) más que antes, se incrementó notablemente.
E) se comporta de una manera controlada como en el año 2017.

Tipo de inferencia: _____

**iii)** Se desprende del gráfico que el precio de los materiales de construcción entre febrero de 2017 y febrero de 2018

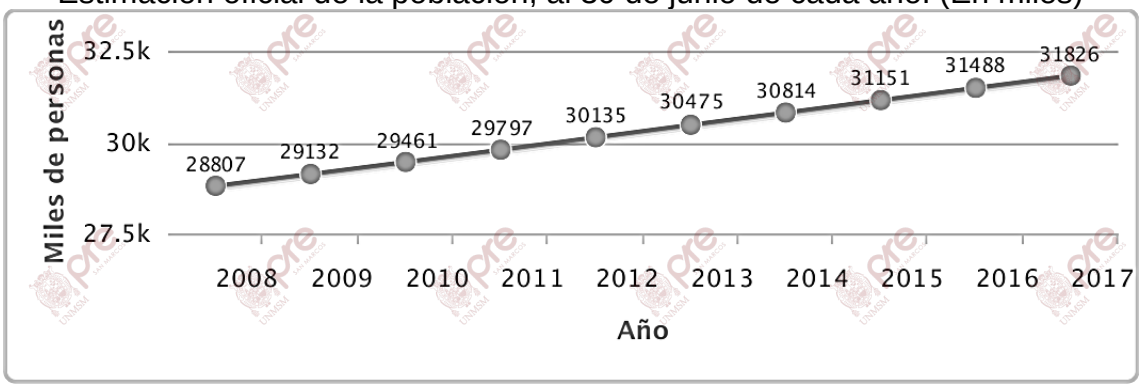
A) es tornadizo, pues tiene subidas y bajadas pronunciadas.
B) se colocó, en agosto de 2017, en su punto más elevado.
C) tiene picos altos entre agosto de 2017 y febrero de 2018.
D) se ha comportado establemente con tendencia a cero.
E) ha sido fluctuante con tendencia al encarecimiento.

Tipo de inferencia: _____

## TEXTO 2

En 2014, la población peruana registró un número de 30 millones 814 mil 175 personas. En 2015, las estadísticas indicaron que la población peruana ascendía a 31 millones 151 mil 643. En el marco del Día Mundial de la Población, celebrado el 11 de julio de cada año, el exjefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Dr. Aníbal Sánchez Aguilar, dio a conocer que, al 30 de junio de 2016, el Perú tenía una población de 31 millones 488 mil 625 personas, de los cuales, el 50,1% son hombres y el 49,9% mujeres. Evidentemente, las cifras en el año 2017 son diferentes y reveladoras:

Población proyectada:
Estimación oficial de la población, al 30 de junio de cada año. (En miles)






powered by fractalup

**i)** Se deduce de la lectura global que el texto discontinuo aborda el tema de

A) las estadísticas del INEI sobre el Perú.
B) la población peruana entre 2008 y 2017.
C) el incremento uniforme de la población.
D) los guarismos de la población peruana.
E) el incremento de la población peruana.

Tipo de inferencia: _____

**ii)** Se colige de la lectura en general que la idea principal indica que

A) el incremento de la población viene siendo imparable desde el año 2014.
B) la población peruana ha aumentado constantemente entre 2014 y 2017.
C) la población peruana ostenta guarismos que decrementan según el INEI.
D) el incremento de la población peruana viene siendo uniforme en el 2017.
E) las estadísticas del INEI indican que la población aumenta establemente.

Tipo de inferencia: _____

**iii)** Es admisible inferir que la población peruana en 2018

A) se estabilizará en treinta millones.
B) continuará su rumbo en pendiente.
C) seguirá experimentando aumento.
D) se expandirá en tres millones más.
E) llegará a registrar una disminución.

Tipo de inferencia: _____

## TEXTO 3A

La organización Airwars, que monitorea muertes de civiles en conflictos, dijo que solo en el mes de octubre la campaña rusa contra posiciones de EI en Siria dejó al menos 250 civiles muertos. Cadenas de TV árabes también informaron de víctimas civiles, incluyendo niños, por los bombardeos que Francia lanzó contra EI en la ciudad siria de Raqa, tras los ataques de París. Los bombardeos británicos, con toda seguridad, solo incrementarán el sufrimiento de los civiles en Siria, donde cuatro años de guerra civil han dejado más de 210 000 muertos, entre ellos al menos 100 000 civiles, según el Observatorio Sirio de Derechos Humanos, una organización con sede en el Reino Unido.

## TEXTO 3B

La restricción actual a fuerzas británicas de bombardear blancos de EI solo en Irak jamás ha tenido sentido desde el punto de vista militar. El EI no reconoce fronteras entre Siria e Irak y opera en un único espacio que se extiende por ambos países. El Reino Unido enfrenta una amenaza real de ataques por parte del EI y se ha frustrado al menos siete atentados planeados contra blancos en territorio británico en los últimos doce meses. Además que dos aliados de la OTAN, Francia y Estados Unidos, ya bombardean blancos del EI en Siria.



powered by fractalup

Por lo tanto, los bombardeos ayudarán a destruir la infraestructura del EI. Y tiene que ser así a como dé lugar, pues esa infraestructura es lo que le permite al EI hacer fortunas recaudando impuestos, vendiendo petróleo y tesoros arqueológicos, y atraer voluntarios y financiar ataques en Beirut, Túnez, París, nuestro país y otros blancos. Además, la resolución 2249 de la ONU dice que los estados miembros deben tomar «todas las medidas necesarias» para erradicar refugios del EI en Siria e Irak, y afirma que el grupo representa «una amenaza sin precedentes a la paz y seguridad internacional». Y así debe ser, a pesar de que los inevitables posibles **daños colaterales** que puedan acaecer, al margen de los terroristas.

**i)** Se colige de ambas lecturas que la controversia gira en torno a

A) las posibles víctimas civiles de los bombardeos británicos en Siria.
B) cómo los británicos deben bombardear con acierto a los terroristas.
C) si las fuerzas militares británicas deberían o no intervenir en Siria.
D) si Inglaterra debe o no atacar a los terroristas del EI en Siria e Irak.
E) cómo dar de baja a los terroristas sin afectar a los civiles inocentes.

Tipo de inferencia: _____

**ii)** Se deduce del texto A que la argumentación del autor tiene el objetivo de

A) persuadir de que se bombardee a los terroristas en Siria.
B) disuadir de que se prosiga con los bombardeos en Siria.
C) apoyar que se continúe atacando a los terroristas en Irak.
D) desanimar los bombardeos en la guerra por las víctimas.
E) amparar a los civiles inermes de los conflictos armados.

Tipo de inferencia: _____

**iii)** Se desprende del texto B que la frase DAÑOS COLATERALES alude a

A) los perjuicios económicos.
B) los daños en la infraestructura.
C) las posibles víctimas civiles.
D) los terroristas del EI de Siria.
E) los contendientes militares.

Tipo de inferencia: _____

**iv)** Del texto B se infiere que el autor propugna que las fuerzas británicas bombardeen Siria porque

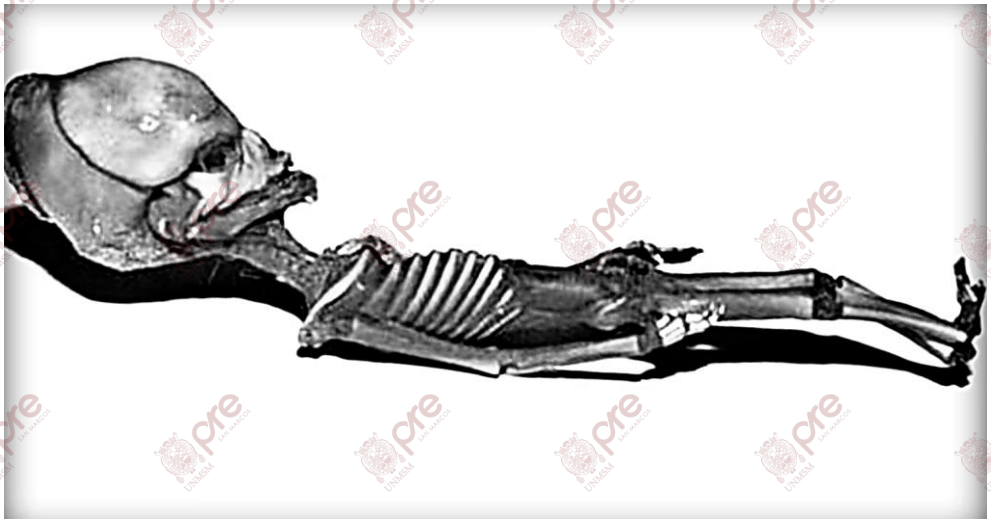
A) la OTAN opera bélicamente solo con la anuencia de la ONU.
B) los aliados tienen que ayudarse entre sí en estado de guerra.
C) las fuerzas de EE. UU. y Francia no pueden contra el EI.
D) los terroristas del EI ya no harán negocios con los británicos.
E) así se protege el territorio británico de atentados terroristas.

Tipo de inferencia: _____



powered by fractalup

**TEXTO 4**



Ata es una momia de 13 cm, el tamaño de un feto. Además de su pequeño tamaño, el esqueleto tiene varias características físicas inusuales, como menos costillas y una cabeza coniforme. Fue hallada hace más de 10 años en una mina en el pueblo de La Noria, en el desierto de Atacama en Chile. Su apariencia dio pie a muchas conjeturas sobre su origen. Incluso hubo un documental que sugería que Ata podría ser evidencia de visitantes extraterrestres. Pero las nuevas investigaciones acabaron con esas teorías.

Un estudio publicado en la revista *Genoma Research* revela que el tamaño de los huesos y otras anomalías que presenta el esqueleto momificado son el resultado de mutaciones genéticas relacionadas con el enanismo, la escoliosis y anomalías en los músculos y el esqueleto. Así, la investigación genética confirma que se trata del cuerpo de una niña recién nacida con múltiples mutaciones en sus genes. Si bien los primeros análisis habían sugerido que correspondía al cuerpo de una niña entre los seis y los ocho años, ahora se tiene la seguridad de que la niña nació muerta o si nació viva, pues murió inmediatamente después de nacer, ya que presentaba excesivas malformaciones.

«Lo sorprendente, que desde el principio nos hizo pensar que había algo extraño, fue la aparente madurez de los huesos», dijo Garry Nolan, profesor de microbiología de la Universidad de Stanford en California. «Lo que comenzó como una historia de extraterrestres, en realidad es una historia de tragedia humana», dice Nolan. «Una mujer tuvo un bebé con malformaciones, fue preservado y luego empeñado o vendido». De ahí, de alguna manera, terminó en una colección privada en España.

**i)** Se infiere del texto que Ata haya muerto prematuramente porque

A) su deformidad no le permitía alimentarse.
B) carecía de una mano y un maxilar inferior.
C) necesitaba tener las costillas completas.
D) su disposición genética le impedía respirar.
E) nació sin los instintos necesarios para vivir.

Tipo de inferencia: _____



powered by fractalup

ii) Se deduce del texto que la afirmación de que Ata era evidencia de visitas extraterrestres era una conjetura_____, mientras que las ideas que expresa Garry Nolan son producto de _____.

A) sin sustento en las evidencias / certeros exámenes de médicos
B) apriorística propio de los legos / opiniones filosóficas e ilustradas
C) mágico-religiosa de la genética / prolijos exámenes físico-químicos
D) ajena a las costumbres científicas / los conocimientos de un sabio
E) independiente de la experiencia científica / la experiencia científica

Tipo de inferencia: _____

iii) Se infiere del texto que la aparente madurez de los huesos de Ata se puede deber a

A) evidentes ideas tendenciosas.
B) las malformaciones musculares.
C) los procesos de momificación.
D) las mutaciones de sus músculos.
E) su estancia en una colección.

Tipo de inferencia: _____

## TEXTO 5

La Internet oscura, conocida como *dark web* en inglés, se refiere al conjunto de páginas web que forman parte de una red encriptada y que no pueden ser indexadas por los motores de búsqueda tradicionales ni visitadas desde los navegadores web clásicos. Esto significa que a las páginas de la *dark web* solo se pueden acceder mediante herramientas específicas como Tor, un *software* de encriptación que te permite esconder tanto tu identidad como tu actividad *online*.

En cambio, la Internet profunda, conocida como *deep web* en inglés, abarca todas aquellas páginas que los motores de búsqueda no pueden indexar, y la realidad es que existen millones de ellas. Esto significa que, en efecto, la *deep web* incluye la Internet oscura, pero también bases de datos, servicios de correo electrónico, foros en los que se necesita estar registrado u otras páginas web con acceso restringido.

Vamos a poner el ejemplo de la web de PCWorld España. Por cada página visible, existe otra indexada solo en el Internet profundo y que solo puede visitarla quien tenga las claves de acceso a nuestro gestor de contenidos. Otro ejemplo es también el caso de los servicios de banca en línea. Las páginas dedicadas a tus cuentas bancarias solo son accesibles mediante una contraseña y no pueden ser encontradas en Google. Eso es porque se encuentran también en la *deep web*.

**i)** Se deduce del texto que el autor escribió el texto 5 para que sus lectores

A) distingan la *dark web* de la Internet profunda.
B) sepan discernir la *deep web* de la *dark web*.
C) tengan más conocimientos de informática.
D) diferencien los conceptos de la computación.
E) comprendan las características de la Internet.

Tipo de inferencia: _____



powered by fractalup

**ii)** Se infiere de la lectura que el acceso a los contenidos de la Internet profunda

A) es derecho de cualquiera que pague Internet.
B) se realiza mediante motores de búsqueda.
C) puede darse libremente a través de Google.
D) está mediatizado por barreras informáticas.
E) descarta también los datos de la Internet oscura.

Tipo de inferencia: _____

## SEMANA 5C
## EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

### TEXTO 1

No toda persona que trabaja en la prostitución es víctima de trata, aunque sí lo son bastantes. Al crimen organizado se suman la pobreza, la violencia y los conflictos, la falta de oportunidades. «La prostitución voluntaria es un mito», es el tenor de las organizaciones de la sociedad civil presentes en Bruselas en el Foro Feminista, que con motivo del 8 de marzo reivindican la abolición de la prostitución. «Es el momento», dice a Deutsche Welle Rosa San Segundo, directora del Instituto para Estudios de Género de la Universidad Carlos III de Madrid. «La prostitución es violencia de género, sexual, económica y afectiva», subraya San Segundo. Y recuerda la resolución de Naciones Unidas de 1983: «*The prostitution of women and children is a form of slavery incompatible with human dignity and fundamental rights*».

En el corazón de Europa, el sistema nórdico, «abolicionista», y el sistema holandés, «regulacionista» están a debate. Suecia, Noruega y Francia son abolicionistas; Holanda y Alemania, regulacionistas. En el primero, se penaliza al comprador de servicios sexuales y se protege a la persona que los ofrece. En el segundo, no se penaliza a nadie: es legal; es un trabajo que puede ser registrado, se puede montar una empresa de servicios sexuales y también se pagan impuestos.

En esta situación, el Foro Feminista ve con buenos ojos el pronto I Congreso Abolicionista Internacional en el que participarán Alemania, Francia, Noruega, Suecia, Puerto Rico, Colombia, Estados Unidos, etc., porque el problema es internacional. «Las esquinas de la Argentina están llenas de mujeres de República Dominicana», dice a Deutsche Welle Rosana López, catedrática de la Universidad de Buenos Aires y organizadora del congreso. «La ley argentina es abolicionista solo en la forma; queremos que llegue a la realidad: la trata está a los ojos de todos, las adolescentes son secuestradas para ser llevadas a prostíbulos», señala López quien visualiza que, internacionalmente, se penalice al prostituyente. Pues, «si no van en Suecia, van en el país de al lado», añade.

Banchón, M. (8 de Marzo de 2018) Recuperado el 12 de Marzo de 2018 en: http://www.dw.com/es/la-prostituci%C3%B3n-en-europa-tiene-rostro-extranjero/a-42898176. Adaptación



powered by fractalup

**1.** ¿Cuál es el tema central del texto?

A) El I Congreso Abolicionista Internacional en Argentina.
B) La prostitución como violencia de género y económica.
C) El debate entre abolicionismo y regularismo en Europa.
D) La prostitución como un flagelo a escala internacional.
E) La importancia del abolicionismo para erradicar la trata.

**2.** En el texto, la frase CRIMEN ORGANIZADO alude a

A) el abolicionismo. B) la delincuencia. C) la prostitución.
D) la trata. E) el desempleo.

**3.** Resulta incompatible señalar respecto al Foro Feminista desarrollado en Bruselas que

A) convoca a diversas organizaciones de la sociedad civil.
B) se demanda con urgencia la abolición de la prostitución.
C) las organizaciones participantes no mantienen una consigna.
D) se realiza a propósito de conmemorarse el Día de la Mujer.
E) consideran que la prostitución no solo es violencia sexual.

**4.** Es consistente con la cita en inglés afirmar que la prostitución

A) es admisible en mujeres adultas, mas no en adolescentes.
B) al igual que la esclavitud no se puede erradicar del todo.
C) resulta incompatible eliminarla como se hizo con la esclavitud.
D) atenta contra la dignidad humana al ser una forma de vasallaje.
E) no constituye una violación a los derechos fundamentales.

**5.** Si en Argentina las adolescentes no fueran secuestradas para ser llevadas a lenocinios, probablemente,

A) tendría que asumirse al regulacionismo como la única solución.
B) no podríamos defender la implementación del abolicionismo.
C) la trata de personas sería un problema que estaría a ojos vista.
D) penalizar internacionalmente al prostituyente resultaría infructuoso.
E) podríamos afirmar que el abolicionismo se implementado cabalmente.

## TEXTO 2

Los bulos de Internet terminan teniendo graves consecuencias en la vida real, como sucedió en el atentado de la Maratón de Boston. Ello motivó a un equipo de investigadores del MIT a interesarse por su propagación. Según su trabajo, que publica la revista *Science*, las informaciones falsas se difunden «significativamente más lejos, más rápido, más profunda y ampliamente» que las verdaderas «en todas las categorías de información, y los efectos fueron más pronunciados para noticias políticas falsas»; más que en otros ámbitos, también impactantes o controvertidos, como el terrorismo, los desastres naturales, la ciencia, las leyendas urbanas o la información financiera. Se trata de las conclusiones del que quizá sea el estudio más importante sobre la difusión *online* de falsedades, que firma el propio jefe científico de Twitter, Deb Roy, con datos y financiación proporcionados por esta red social.

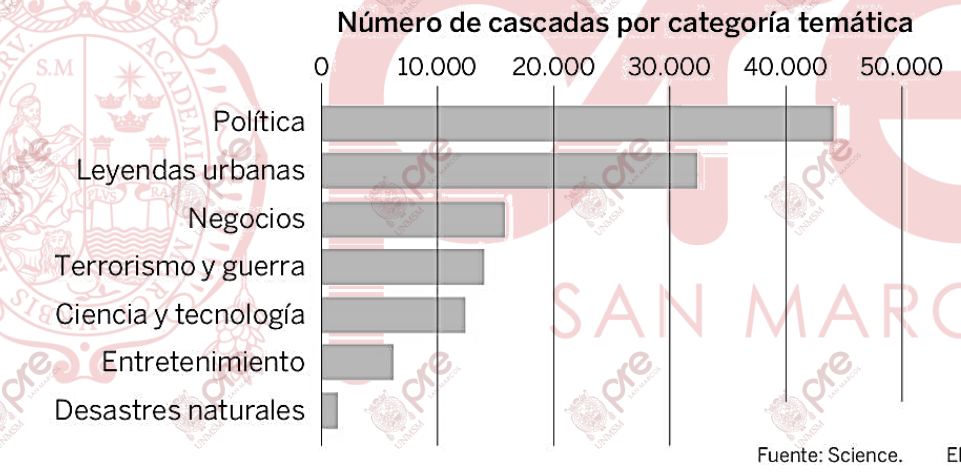


powered by fractalup

Los investigadores se centraron en informaciones que ya han sido contrastadas por plataformas de *fact- checking* (verificación de datos), como Snopes y Politifact, para poder comparar sin dudas el viaje que realiza por Twitter una noticia falsa frente a otra que fue comprobada como cierta. La difusión de falsedades se vio favorecida por su **viralidad**, al contagiarse entre iguales. En el otro extremo, a las afirmaciones veraces analizadas les llevó seis veces más tiempo alcanzar a 1500 personas que a los bulos. Las mentiras políticas no solo se comparten más, corren como la pólvora: alcanzan a más de 20 000 personas casi tres veces más rápido de lo que tarda el resto de noticias falsas en llegar a 10 000 individuos, según han calculado en este trabajo. Además los autores llegan a una conclusión muy llamativa sobre los bots, esas cuentas fraudulentas automatizadas cuyo propósito es engañar o generar confusión. «Al contrario de lo que se cree, los robots aceleraron la difusión de noticias falsas y verdaderas al mismo ritmo, lo que implica que las noticias falsas se extienden más que la verdad porque los humanos, no los robots, tienen más probabilidad de propagarlos», acota el estudio.

**DIFUSIÓN DE RUMORES EN TWITTER**

La propagación de un rumor se caracteriza por tener una o más **cascadas,** que se definen como ejemplos de un patrón de propagación de rumores que exhibe una cadena de retuiteo ininterrumpida con un origen común.




Salas, J. (8 de Marzo de 2018) Recuperado el 10 de Marzo de 2018 en: https://elpais.com/elpais/2018/03/08/ciencia/1520470465_910496.html. Adaptación.

**1.** ¿Cuál es la idea principal del texto?

A) Un artículo de la revista *Science* revela que las informaciones falsas se propagan por redes debido al uso indiscriminado de bots.
B) Un estudio señala que las noticias políticas falsas se difunden con mayor facilidad y en ello tiene injerencia el factor humano.
C) El alcance de las noticias políticas falsas triplica al de las otras informaciones, falsas o verdaderas, en un muestreo con 10 000 personas.
D) El patrón de propagación de rumores tiene una incidencia mayor en los casos de noticias políticas según demuestra un artículo de *Science*.
E) El factor virulento de las noticias políticas falsas permiten que se propaguen más que las verdaderas indica un estudio de *Science*.



powered by fractalup

**2.** El término VIRALIDAD se puede reemplazar por

A) vulneración. B) vindicación. C) virulencia.
D) proliferación. E) vehemencia.

**3.** Teniendo en cuenta el gráfico y la información textual, resulta incompatible sostener respecto a los bulos que

A) uno referido a Sendero Luminoso se difundiría más rápido que uno relacionado con la farándula.
B) los políticos tienen una mayor incidencia entre el público que las noticias falsas de otras esferas.
C) solo los bulos políticos se reproducen de forma significativa, rápida, amplia y profunda.
D) uno de carácter científico tendría menor impacto entre el público que uno que verse sobre política internacional.
E) aquellos relacionados con los desastres naturales tienen menor posibilidad de difusión que los financieros.

**4.** Se infiere a partir de la información textual respecto a las informaciones políticas falsas que

A) se propagan en menor número que los científicos.
B) pueden tener incidencia en un proceso electoral.
C) resultan inocuas en la opinión pública promedio.
D) su difusión se debe a la aceleración de los robots.
E) utilizan información proveniente de Snopes y Politifact.

**5.** Si los bulos de internet no hubiesen tenido graves consecuencias en la vida real, probablemente,

A) las noticias políticas falsas hubieran tenido mayor impacto.
B) la investigación realizada por el MIT no hubiera visto la luz.
C) las leyendas urbanas tendrían mayor resonancia colectiva.
D) las mentiras políticas triplicarían el número de noticias veraces.
E) los humanos no serían capaces de propagarlos fácilmente.

## TEXTO 3A

Un epistemista respecto del conocimiento perceptual es aquel que no solo acepta la afirmación de que obtenemos conocimiento mediante percepción, sino que también piensa que hay muchas buenas razones en favor de esta afirmación. Sostendrá, por ejemplo, que la suposición del conocimiento perceptual se apoya en el sentido común reflexivo. Aquí la idea es que la suposición del conocimiento perceptual es un rasgo del sentido común, pero que no es solo eso. Cuando uno considera y reflexiona seriamente sobre tal suposición, y trata de pensar en consideraciones que tenderían a mostrar que o bien es falsa o bien, al menos, dudosa, uno encuentra que no hay consideraciones de este tipo. Al no encontrar razones tales contra la suposición, tras consideraciones cuidadosamente reflexionadas, el epistemista sostiene que tiene al menos alguna razón para aceptar la suposición del conocimiento perceptual. El sentido común reflexivo, no



powered by fractalup

dogmático, constituye así el apoyo positivo a favor de la afirmación de que a menudo obtenemos conocimiento de los objetos mediante la percepción.

**TEXTO 3B**

Supongamos que algo estimula mis órganos sensoriales y que veo algo rojo. Puede suceder que el objeto también estimule los órganos sensoriales de alguien más, quien ve un objeto de color diferente, por ejemplo verde. Imaginemos que el objeto de hecho es blanco, que hay un plástico rojo transparente entre el objeto y yo, y un plástico verde entre el objeto y el otro observador. Si ni el otro observador ni yo sabemos de la presencia de esos plásticos, entonces cada uno de nosotros puede estar totalmente convencido de que ve la cosa del color que realmente es. Este tipo ejemplo más bien **mañoso** tiene muchas implicaciones generales, ya que si ponemos cuidadosa atención a lo que vemos, se vuelve plausible afirmar que dos personas nunca ven el mismo objeto exactamente de la misma manera. De manera similar, una persona que ve una silla que parece verde se formará la creencia perceptual de que ve una silla verde. El hecho de que la percepción es relativa, de que lo que uno ve exactamente o, en otras palabras, percibe, cambiará con los cambios de otros factores diversos (la posición del observador, la iluminación, la condición del observador y cosas similares), basta para mostrar que siempre que se formula una creencia perceptual, uno es capaz de estar cometiendo un error, ya que generalmente formulamos creencias perceptuales que corresponden con lo que percibimos, o con la manera como aparecen las cosas en un momento dado. En la medida en que esta última siempre está cambiando, podemos concluir que nuestras creencias perceptuales no brindan garantía de conocimiento.

Cornman, J.W.; Pappas, G.S. y Lehrer, K. (1990). *Introducción a los problemas y argumentos filosóficos*. México D. F.: UNAM, pp. 78- 82. Adaptación.

**1.** Tanto el fragmento A como el fragmento B abordan el tema de

A) los factores que permiten el conocimiento.
B) las limitaciones teóricas del epistemismo.
C) el error subyacente en las percepciones.
D) la validez del conocimiento perceptual.
E) la relatividad del conocimiento sensorial.

**2.** En el fragmento 3B, el antónimo contextual del término MAÑOSO es

A) quimérico. B) ingenioso. C) obtuso. D) voluble. E) fabuloso.

**3.** Respecto a los argumentos presentados por 3B resulta incompatible sostener que

A) dos personas pueden formar creencias conceptuales disímiles de un objeto.
B) las personas no forman creencias perceptuales a partir de los sentidos.
C) los órganos sensoriales no son garantías de creencias perceptuales válidas.
D) la diversidad de factores nos permiten afirmar la relatividad de las percepciones.
E) es admisible sostener que las creencias perceptuales pueden conllevar al error.



powered by fractalup

**4.** A partir de los argumentos de 3A se infiere que en ellos subyace una actitud

A) intransigente. B) pertinaz. C) negligente.
D) hermética. E) dialogante.

**5.** Si la suposición presentada en 3A fuese falsa o dudosa, probablemente,

A) el epistemismo del conocimiento perceptual estaría avalado.
B) el conocimiento perceptual sería un rasgo del sentido común.
C) el sentido común reflexivo otorgaría un aval a tal suposición.
D) nos veríamos forzados a adoptar un sentido común dogmático.
E) no podría justificarse la validez del conocimiento perceptual.

# *Habilidad Lógico Matemática*

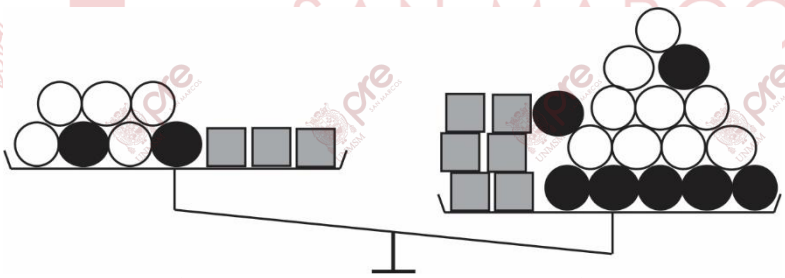
## SEMANA Nº 5

**1.** Don Aníbal dispone de tres cántaros sin marcas, cuyas capacidades son de 15, 9 y 5 litros. El recipiente de mayor capacidad está lleno con leche. Si necesita vender exactamente 8 litros de leche, ¿cuántos trasvases, como mínimo, debe hacer para obtener dicha cantidad de leche en uno de los cántaros?

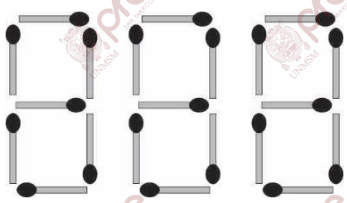
A) 5 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

**2.** En la figura se indica una balanza desequilibrada. Si las bolillas blancas pesan 20g cada una, las bolillas negras 30g cada una y los bloques cuadrados pesan 50g cada uno, ¿cuántas bolillas deben trasladarse de un platillo a otro como mínimo para que la balanza recupere el equilibrio?

A) 2
B) 3
C) 1
D) 4
E) 5



**3.** Sobre una mesa, empleando cerillos idénticos, se ha formado la figura que se indica. ¿Cuántos cerillos se deben retirar de la mesa como mínimo para que el número que se pueda leer resulte ser un cubo perfecto de tres cifras?



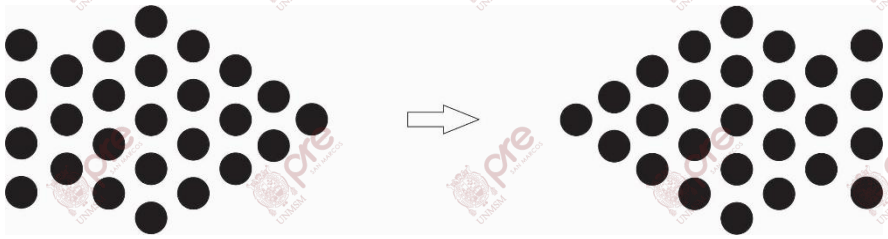
A) 6 B) 5 C) 4 D) 7 E) 3



powered by fractalup

**4.** Danielita ha dispuesto 26 fichas circulares como se indica en la figura de la izquierda. Para que las fichas queden dispuestas como se indica en la figura de la derecha, ¿cuántas fichas, como mínimo, debe cambiar de posición?

A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 3



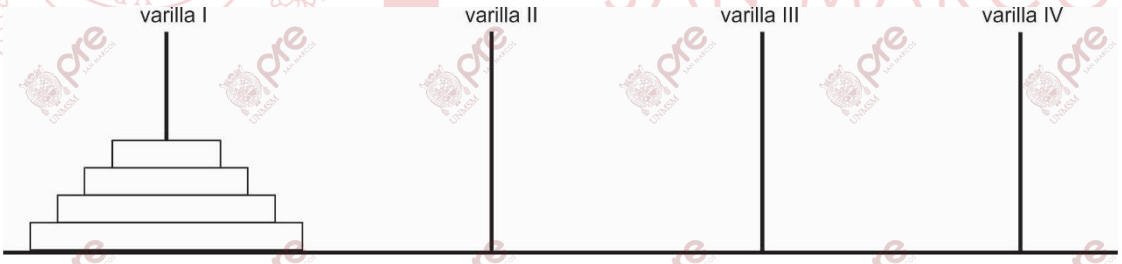
**5.** Carlos y sus tres hijos: Francisco, Juan y Pablo han de cruzar un río caudaloso en una barca de remos. El barquero que les había alquilado la barca les informa que esta transporta como máximo 100 kg., justo lo que pesa Carlos. Francisco pesa 52 kg., Juan pesa 46 kg., y Pablo pesa 49 kg. Si Pablo no está dispuesto a remar, ¿cuántos viajes, como mínimo, deben realizar para que pasen todos a la otra orilla del río?

A) 8 B) 6 C) 7 D) 5 E) 9

**6.** En la figura se representa a cuatro varillas, en la varilla (I) se han insertado cuatro discos de distinto diámetro. Se desea trasladar todos los discos a la varilla (IV) siguiendo las siguientes reglas:

- En cada movimiento solo se podrá llevar un disco de una varilla a otra.
- En la misma varilla, no se puede colocar un disco mayor sobre otro menor.

¿En cuántos movimientos como mínimo se puede lograr esto?




A) 7 B) 12 C) 8 D) 10 E) 9

**7.** Dos móviles con velocidad constante parten, al mismo tiempo de un mismo punto. El primero en la dirección N37ºE, y el segundo en la dirección SE. Al cabo de 30 minutos el segundo móvil se encuentra al sur del primero a 126 Km de distancia. Calcule la rapidez del primer móvil.

A) 140 Km/h B) 148 Km/h C) 120 Km/h
D) 118 Km/h E) 130 Km/h



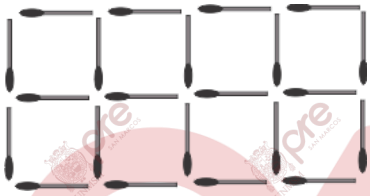
powered by fractalup

**8.** Qori parte de su casa con dirección $N53°E$ una distancia de 30 metros llegando al punto R, luego el camino hacia el este unos 126 metros llegando al punto Q, desde ese momento camina hacia al sur unos 138 metros. En ese instante su amigo Pipo le llama para decirle que se encuentra al sur del punto P, a unos 24 metros al este de la casa de Qori ¿A qué distancia se encuentra Qori con respecto a Pipo, y a que distancia se encuentra Pipo del punto Q?

A) $174; 90\sqrt{2}$ B) $164; 90\sqrt{2}$ C) $174; 90\sqrt{3}$
D) $147; 90\sqrt{2}$ E) $114; 90\sqrt{3}$

## EJERCICIOS DE EVALUACIÓN Nº 5

**1.** Andrea recibirá dos soles por cada cerilla que quede en su posición inicial, con la condición que solo se debería obtener seis cuadrados ¿Cuánto recibiría Andrea como máximo?



A) 40 B) 44 C) 46 D) 38 E) 36

**2.** Juan dispone de una jarra de 8L completamente llena de chicha además de 2 jarras vacías, una de 6L y otra de 5L los cuales no tienen marcas que permitan hacer mediciones. Si no se derrama chicha en ningún momento ¿cuantos trasvases como mínimo debe realizar Juan para obtener 2 litros de chicha en recipientes distintos?

A) 3 B) 2 C) 4 D) 5 E) 1

**3.** ¿Por lo menos, cuántas fichas numeradas deben ser cambiadas de posición para que el valor de M sea el máximo entero posible?

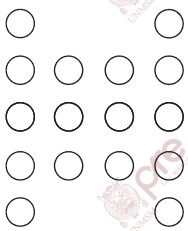
$$M=\{\ [\ (\boxed{6}+\boxed{9})-\boxed{1}\ ]\times\boxed{7}\ \}\div\boxed{5}$$

Dar como respuesta la suma de cifras del valor de M.

A) 18 B) 4 C) 5 D) 9 E) 10

**4.** Carlitos tiene el siguiente arreglo de monedas de igual tamaño. Su papá le dice: "Si logras formar un cuadrado con 6 monedas por lado, te daré de propina S/. 10.00". ¿Cuántas monedas como mínimo logró mover Carlitos, si él recibió su propina?

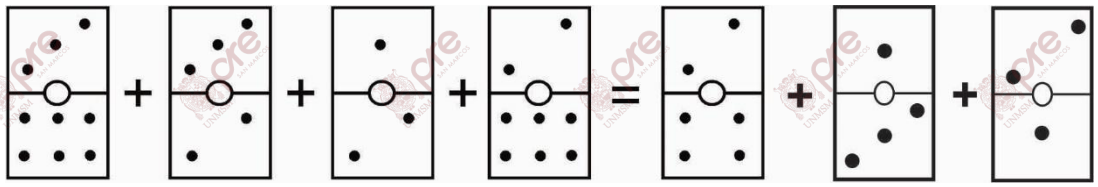
A) Imposible B) 6
C) Faltan 4 monedas D) 8
E) 4





powered by fractalup

**5.** Si se interpretan las puntuaciones, superior e inferior, de una ficha de dominó como los términos de una fracción, ¿cuántos giros e intercambios de posición, como mínimo, se deben hacer para que la ecuación sea correcta?



A) 2 giros
B) 2 giros y 1 intercambio
C) 2 giros y 2 intercambios
D) 1 giro y 2 intercambios
E) 2 intercambios

**6.** Juan dispone de tres jarras, sin marcas, cuyas capacidades son 17, 11 y 5 litros. La jarra de mayor capacidad está llena de vino. Si desea medir exactamente 4 litros de vino, sin desperdiciar el preciado líquido, ¿Cuántos trasvases, como mínimo, debe realizar?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 7 E) 9

**7.** Un atleta, como parte de su entrenamiento, cierto día hace el siguiente recorrido: parte en la dirección 30m al oeste, luego 20m al S53ºO, a continuación 22m al este, $\sqrt{8}$ m al NE y finalmente 32m al este. ¿A qué distancia del punto de partida finalizó su recorrido?

A) 20 m
B) $10\sqrt{3}$ m
C) $10\sqrt{2}$ m
D) $20\sqrt{2}$ m
E) $3\sqrt{8}$ m

**8.** Vishal se encuentra extraviado en un bosque con una brújula en la mano, para encontrar el pueblo más cercano camina $3\sqrt{2}\ km$ al NE, $10\ km$ al este, $4\sqrt{2}\ km$ al SE y $5\sqrt{2}\ km$ al SO. ¿Cuál es la distancia mínima que debió recorrer para encontrar el pueblo?

A) $5\sqrt{6}$ km
B) $3\sqrt{5}$ km
C) $5\sqrt{2}$ km
D) $7\sqrt{2}$ km
E) $6\sqrt{5}$ km



powered by fractalup

# *Aritmética*

## SEMANA N° 5

## SISTEMA DE LOS NÚMEROS ENTEROS
## DIVISIBILIDAD

### ALGORITMO DE LA DIVISIÓN DE EUCLIDES

Para los números enteros D (dividendo) y d ≠ 0 (divisor) existen dos únicos números enteros; q (cociente) y r (residuo) tales que:

$$D = d.q + r; \text{ donde } 0 \leq r < d$$

**DIVISIÓN INEXACTA:** La división es inexacta cuando el residuo es diferente de cero

- DIVISIÓN POR DEFECTO:

$$D = d.q + r_d$$

- DIVISIÓN POR EXCESO:

$$D = d.(q + 1) - r_e$$

**PROPIEDADES:**

1. $r_d + r_e = d$
2. $r_{máx} = d - 1$
3. $r_{mín} = 1$

**Ejemplo:**

En una división entera inexacta el dividendo es menor que 912, el cociente por exceso es 12 y el residuo es 21. ¿Cuántos valores toma el divisor?

**Solución:**

$q + 1 = 12 \rightarrow q = 11$

$D = d(11) + 21 < 912; \quad 21 < d$



powered by fractalup

$21 < d < 81 \rightarrow d = 22, 23, 24, \ldots, 80$. Por lo tanto # d = 59

**DIVISIÓN EXACTA:(Divisibilidad)**: Se dice que la división entera es exacta, cuando el resto o residuo de la división, es cero. Es decir

$$\boxed{D = d.q}$$

En este caso diremos que:

- **D** es divisible por **d**
- **D** es múltiplo de **d**
- **d** es divisor de **D**

**Observación:** Denotaremos esto como $D = \overset{o}{d}$

**PROPIEDADES**

1) $\overset{o}{d} + \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$

2) $\underbrace{\overset{o}{d} + \overset{o}{d} + \overset{o}{d} + \ldots + \overset{o}{d}}_{n-veces} = n \times \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$

3) $\overset{o}{d} \times \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$

4) $\underbrace{\overset{o}{d} \times \overset{o}{d} \times \overset{o}{d} \times \ldots \times \overset{o}{d}}_{n-veces} = \left(\overset{o}{d}\right)^n = \overset{o}{d}$

5) $\left(\overset{o}{d} + r\right)\left(\overset{o}{d} + s\right) = \overset{o}{d} + r \times s$

6) $(\overset{o}{d} + r)^n = \overset{o}{d} + r^n \; ; \; r < k \;\; , \; n \in Z^+, \; \forall \, k \in Z^+$

7) $(\overset{o}{d} - r)^n = \begin{cases} \overset{o}{d} - r^n \; ; \text{si } n \text{ es impar, } n \in Z^+, \forall \, k \in Z^+ \\ \overset{o}{d} + r^n \; ; \text{si } n \text{ es par, } n \in Z^+, \; \forall \, k \in Z^+ \end{cases}$

8) $\overset{o}{d} + r_d = \overset{o}{d} - r_e \leftrightarrow r_d + r_e = d$

9) Si $N = \begin{cases} \overset{o}{a} \pm r \\ \overset{o}{b} \pm r \\ \overset{o}{c} \pm r \end{cases} \rightarrow N = \overset{o}{\overline{MCM(a,b,c)}} \pm r$



powered by fractalup

**Ejemplo:**

Halle el residuo por exceso al dividir $(170512)^{50}$ por 17.

**Solución:**

$(170512)^{50} = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow (\overset{\circ}{17}+2)^{50} = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow \overset{\circ}{17}+2^{50} = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow$

$\mathbf{(}2^4\mathbf{)}^{12}\mathbf{.}\ 2^2 = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow \mathbf{(}\overset{\circ}{17}-1\mathbf{)}^{12}\mathbf{.}4 = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow \mathbf{(}\overset{\circ}{17}+1\mathbf{).}4 = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow \overset{\circ}{17}+4 = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x} \rightarrow$

$\overset{\circ}{17}-13 = \overset{\circ}{17} - \mathbf{x}$. Por lo tanto el residuo por exceso es 13.

**Ejemplo:**

¿Cuál es el menor número que al ser dividido entre cualquiera de las cantidades: 7, 6, 5, 3 ó 2, deja un residuo máximo para cada divisor empleado?

**Solución:**

Sea $N$ el menor número entero positivo, del dato:

$$N = \begin{cases} \overset{\circ}{7}+6 = \overset{\circ}{7}-1 \\ \overset{\circ}{6}+5 = \overset{\circ}{6}-1 \\ \overset{\circ}{5}+4 = \overset{\circ}{5}-1 \Rightarrow N = MCM(2,3,5,6,7)-1 = \overset{\circ}{210}-1 \\ \overset{\circ}{3}+2 = \overset{\circ}{3}-1 \\ \overset{\circ}{2}+1 = \overset{\circ}{2}-1 \end{cases}$$

Por lo tanto el menor es 209.

## CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

POR 2 : Última cifra es cero o cifra par.
POR 3 : La suma de sus cifras es múltiplo de 3.
POR 4 : Las dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 4.
POR 5 : Última cifra es cero ó 5.
POR 6 : Es divisible por 2 y por 3.
POR 7 : La suma de sus cifras multiplicadas "**de derecha a izquierda**" por los factores **1, 3, 2, –1, –3, –2, ...** es múltiplo de 7

$$\mathbf{N} = \overline{\mathbf{a\,b\,c\,d\,e\,f}} = \overset{\circ}{7} \Leftrightarrow \mathbf{f + 3e + 2d - c - 3b - 2a} = \overset{\circ}{\mathbf{7}}$$

**-2 -3 -1 2 3 1**

POR 8 : Las tres últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 8.
POR 9 : La suma de sus cifras es múltiplo de 9.
POR 11: Diferencia entre la suma de sus cifras de lugar impar menos la suma de sus cifras de lugar par es múltiplo de 11.

$$\mathbf{N} = \overline{\mathbf{a\,b\,c\,d\,e\,f}} = \overset{\circ}{\mathbf{11}} \Leftrightarrow \mathbf{(f + d + b) - (e + c + a)} = \overset{\circ}{\mathbf{11}}$$

**-1 1 -1 1 -1 1**



powered by fractalup

POR 13: Cuando la suma de sus cifras multiplicadas "**de derecha a izquierda**" por los factores **1, – 3, – 4, – 1, 3, 4...** es múltiplo de 13.

$$N = \overline{\underset{4}{a}\ \underset{3}{b}\ \underset{-1}{c}\ \underset{-4}{d}\ \underset{-3}{e}\ \underset{1}{f}} \Rightarrow f - 3e - 4d - c + 3b + 4a = \overset{o}{13}$$

POR 33: El número $\overline{abcdef}$ es divisible por 33, si $\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 33.

POR 99: El número $\overline{abcdef}$ es divisible por 99, si $\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 99.

**Ejemplo:**

Si $\overline{7x3yz} = \overset{\circ}{55}$ y $\overline{zx3} = \overset{\circ}{3}$, hallar el mayor valor de (x + y).

**Solución:**

i) Z = 5 (Obvio)

ii) $\overline{7x3y5} = \overset{\circ}{11}$ ; $\overline{5x3} = \overset{\circ}{3}$

$15 - (x + y) = \overset{\circ}{11} \quad 8 + x = \overset{\circ}{3}$

$x + y = \overset{\circ}{11} + 4 \quad 2 + x = \overset{\circ}{3}$

7 8 1

4

7

Por lo tanto x + y = 15

## RESTOS POTENCIALES

Son los diversos residuos que se obtienen al dividir las diferentes potencias de una misma base entre un cierto número llamado módulo.

**Ejemplo**. Calcule los restos potenciales de la base 3, respecto al módulo 5.

$$\begin{cases} 3^1 = \overset{o}{5} + 3 = 3^{\overset{0}{4+1}} \\ 3^2 = \overset{o}{5} + 4 = 3^{\overset{0}{4+2}} \\ 3^3 = \overset{o}{5} + 2 = 3^{\overset{0}{4+3}} \\ 3^4 = \overset{o}{5} + 1 = 3^{\overset{0}{4}} \end{cases}$$

Luego se tienen 4 residuos diferentes: 3, 4, 2 y 1

**Ejemplo**: Calcule el residuo por exceso de dividir $3^{42358954521456550}$ por 5.

**Solución:**

$$3^{42358954521456550} = \overset{o}{5} + r \rightarrow 3^{\overset{\circ}{4+2}} = \overset{o}{5} + r \rightarrow \overset{o}{5} + 4 = \overset{o}{5} + r \rightarrow r_e = 1$$



powered by fractalup

## EJERCICIOS DE CLASE Nº 5

**1.** Al dividir cierto número comprendido entre 1200 y 1250, por un número múltiplo de 21, se observa que el residuo por defecto y el residuo por exceso están en la relación de 4 a 5 respectivamente. ¿Cuál es el producto de las cifras significativas del dividendo?

A) 12 B) 20 C) 128 D) 81 E) 15

**2.** Teresa piensa repartir cierta cantidad de higos entre todos sus hermanos. Luego se da cuenta que si les da 12 higos a cada uno, le sobran 2; pero si hubiese tenido 6 más, entonces cada uno hubiese recibido 1 más y no sobraría ni faltaría. Determine la diferencia positiva entre el número de higos y hermanos que tiene Teresa.

A) 76 B) 90 C) 98 D) 84 E) 74

**3.** En una fábrica hay entre 660 y 760 obreros. Si para realizar cierto trabajo se les agrupase de 9 en 9, sobrarían 3 obreros, pero para poder agruparlos de 7 en 7, faltaría un obrero; entonces se les agrupó de 6 en 6, de modo que no faltó ni sobró obreros. Determine la suma de las cifras del número de obreros que hay en dicha fábrica.

A) 14 B) 12 C) 17 D) 21 E) 18

**4.** Juan le ofrece a su hijo Daniel darle una propina, en soles, equivalente a la suma de todos los valores posibles del numeral $\overline{ab}$. Para ello Juan le dice que hace un momento tenía $\overline{abab}$ soles, pero al darle 10 soles a su otro hijo para su pasaje, el número de soles que le quedó es un múltiplo de 19. ¿Cuántos soles ofreció Juan de propina?

A) 138 B) 198 C) 325 D) 298 E) 222

**5.** El matemático peruano Harald Helfgott nació el 25 de noviembre de 1977, y en el año 2015 publicó dos trabajos que demuestran la «Conjetura débil de Goldbach», después de 271 años de su formulación. Si el año 2017 su cumpleaños fue sábado, ¿qué día de la semana nació?

A) Sábado B) Miércoles C) Domingo D) Jueves E) Viernes

**6.** Cierta sala de cine solo tiene filas de 15 asientos y del total 2 están no habilitados. En el estreno de una película se llenó completamente dicha sala y a pesar de ello hubo $(15b + 8)$ personas que aceptaron ingresar y estar parados, con la condición que le hagan una rebaja en el costo de la entrada. Si el costo de cada entrada es $[15(\overline{ba}) - 131]$ soles y a cada uno de los parados se les rebajó 9 soles; además al dividir el número de soles recaudado ese día por 15, se obtiene un residuo por defecto que es tanto como la cantidad de acomodadores que hubo ese día, ¿cuántos fueron estos?

A) 10 B) 12 C) 3 D) 9 E) 6



powered by fractalup

**7.** Luis disparó 20 veces en tiro al blanco, compuesto de tres regiones que valen 5; 8 y 10 puntos respectivamente. Si se observa que Luis acertó en la región del 8 tantas veces como en la región del 10, obteniendo en total 99 puntos, ¿cuántos disparos falló?

A) 5 B) 6 C) 4 D) 3 E) 8

**8.** A una fiesta solo para cachimbos asistieron entre 100 y 150 personas. De dichas personas se observó que la tercera parte ingresó a Medicina, la quinta parte postuló dos veces, y a la novena parte les gusta bailar rock. ¿Cuántos cachimbos no ingresaron a Medicina?

A) 108 B) 45 C) 90 D) 120 E) 60

**9.** Javier convirtió un número de cuatro cifras a las bases 9; 5 y 3 en ese orden y los escribió en un papel, pero en un descuido ese papel se mojó y los primeros dígitos de cada número hallado se borraron, notándose tan solo los dígitos en los que terminan los mismos, siendo estos 2; 30 y 102 respectivamente. Del valor mínimo que puede tomar dicho número al expresarlo en base 10, determine la suma de sus cifras.

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 18

**10.** Convertir a base 10, el menor numeral de tres cifras diferentes cuya base es el producto de los residuos por defecto y exceso obtenidos al dividir $(2019)^{2020}$ por 7, y de como respuesta el producto de sus cifras.

A) 22 B) 20 C) 24 D) 18 E) 26

## EVALUACIÓN DE CLASE Nº 5

**1.** Jorge le dice a su hermano André, si determinas con certeza el valor del residuo por defecto y exceso luego que dividas $(\overline{PRESM2019})^{\overline{UNMSM2019}}$ por 8, te daré tantos soles como la suma de los cuadrados de dichos residuos. ¿Cuántos soles recibió André luego de cumplir el pedido de Jorge?

A) 40 B) 34 C) 32 D) 50 E) 64

**2.** José le dice a su amigo Edgar que se irá de vacaciones al Caribe por "$r_e$" días. Si se sabe que "$r_e$" es el residuo por exceso que se obtiene luego de dividir N por 9, donde $N=14+14^2+14^3+14^4+14^5+\ldots+14^{69}$, ¿cuántos días estará en el Caribe José?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

**3.** Al dividir $76543^{149}$ por 5, determine el resultado de elevar el residuo por exceso al residuo por defecto.

A) 4 B) 1 C) 8 D) 9 E) 0



powered by fractalup

**4.** En una división inexacta, al residuo por exceso le sobra 39 unidades para ser igual al residuo por defecto y a este le falta 54 unidades para ser igual al divisor, que a su vez le sobran 23 unidades para ser igual al cociente por defecto. ¿Cuántas unidades le faltan al cociente por exceso para ser igual al dividendo?

A) 3 143 B) 3 144 C) 3 142 D) 3 134 E) 3 133

**5.** Los hermanos Raúl y Germán tienen 7 y 13 hijos respectivamente, ellos cuentan con $\overline{\mathbf{ab}(\mathbf{a}-\mathbf{2})(\mathbf{b}+\mathbf{1})}$ y $\overline{(\mathbf{a}+\mathbf{2})\mathbf{b}(\mathbf{b}-\mathbf{3})(\mathbf{a}+\mathbf{2})}$ soles respectivamente. Si ambos repartieron todo su dinero en partes iguales con sus hijos, recibiendo estos un número entero de soles ¿cuántos soles más recibió un primo que otro?

A) 10 B) 16 C) 20 D) 56 E) 48

**6.** Marcelo tiene un número máximo de estampitas, que no llegan al millar. Su hijo Joaquín le dice, conté las estampitas de 5 en 5 y me sobró una estampita, su hijo Thiago le dice yo conté de 7 en 7 y no me sobraron estampitas; finalmente su hija Raiza le dice el número total de estampitas es par y al contarlas de 3 en 3 tampoco me sobraron. Determine la suma de las cifras del número de estampitas que tiene Marcelo.

A) 27 B) 21 C) 18 D) 24 E) 15

**7.** Juan tiene cierto número de canicas, de modo que al contarlas de 3 en 3 le sobran 2, de 4 en 4 le sobran 3 y al contarlas de 5 en 5 le sobran 2. Si posee más de medio millar de canicas, determine la suma de las cifras del menor número de canicas que puede tener Juan.

A) 14 B) 19 C) 10 D) 9 E) 12

**8.** Rosita ha descargado en su PC, $\overline{abc}$ películas, donde $\overline{(a+3)b}$ son de terror y $\overline{ca}$ son de drama, siendo dichas cantidades múltiplos de 11; 7 y 9 respectivamente. Si Rosita solo vio películas de terror y drama, en su totalidad, ¿cuántas películas de otro género le falta ver?

A) 86 B) 131 C) 77 D) 122 E) 68

**9.** Julio compró cierta cantidad de pelotas y gastó en total $\overline{abc}$ soles. Si cada pelota le costó $\overline{(a-6)(b-1)(c-5)}$ soles. ¿Cuántas pelotas, como mínimo, compró Julio?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 16

**10.** Julieta tenía cierta cantidad de caramelos y los repartió todos entre sus 39 compañeros de clase, en partes iguales; además esa cantidad es equivalente al menor número de tres cifras diferentes, disminuido en la suma de sus cifras. Si Julieta tiene tantos años como el producto de las cifras del número de caramelos que repartió, ¿cuántos años tiene Julieta?

A) 30 B) 24 C) 7 D) 52 E) 45



powered by fractalup

# *Geometría*

## SEMANA Nº 5

## EJERCICIOS DE CLASE Nº 05

**1.** En la figura, ABCD representa un terreno y para el estudio del suelo se debe elaborar una calicata (hueco) en el punto E. Si la pared $\overline{AD}$ mide 14m y $2\alpha+\beta=82°$, halle a que distancia de $\overline{AD}$ se debe hacer la calicata.

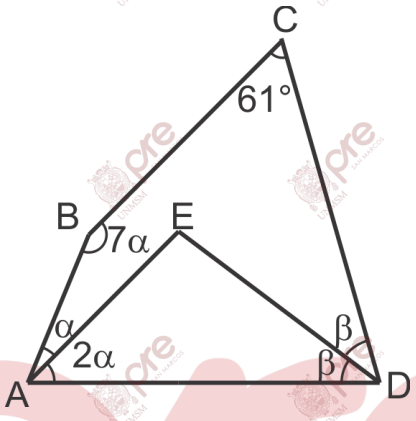
A) 6m

B) 7m

C) 8m

D) 9m

E) 10m




**2.** En la figura, AB = BC = CD. Halle el valor de $\alpha$.

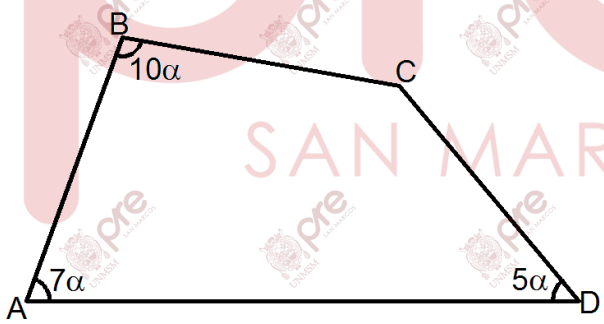
A) 10°

B) 15°

C) 20°

D) 12°

E) 18°




**3.** En la figura, ABCD es un contenedor en forma cuadrada y $\overline{AD}$ un plano inclinado. Para que no vuelque el contenedor es enganchado por una cuerda $\overline{CH}$.
Si DE = DH y AE = 5m, halle la longitud de la cuerda $\overline{CH}$.

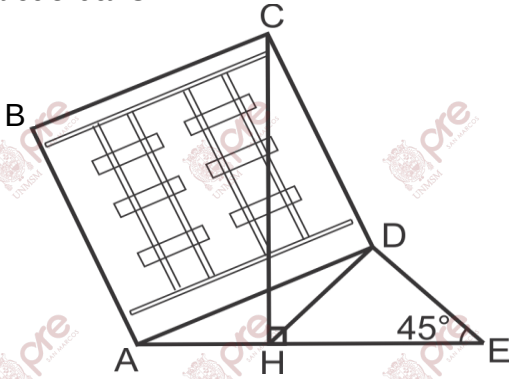
A) 4m

B) 4,5m

C) 5m

D) 5,5m

E) 6m






powered by fractalup

**4.** En la figura, ABCD es rectángulo. Si PC = 3m y AD = 8m, halle AB.

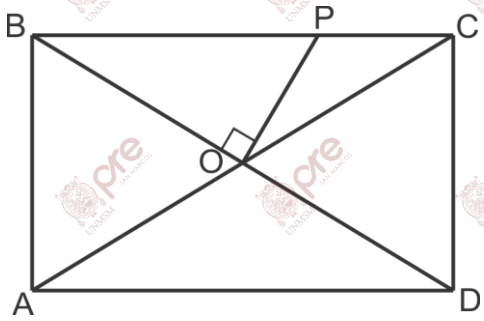
A) 2m

B) 4m

C) 6m

D) 5m

E) 3m




**5.** En la figura, ABCD es la base de un soporte en forma de romboide donde AB = BE y BC = CE. Si $m\widehat{BCE} = 40°$, halle $m\widehat{DCE}$.

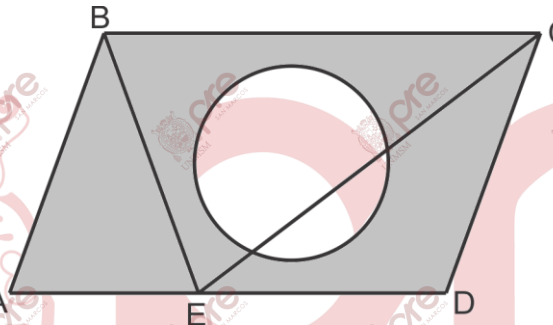
A) 28°

B) 25°

C) 30°

D) 32°

E) 36°



**6.** En la figura, AB = CD. Halle x.

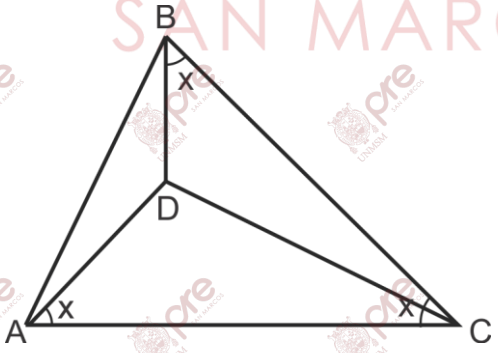
A) 45°

B) 30°

C) 60°

D) 75°

E) 53°

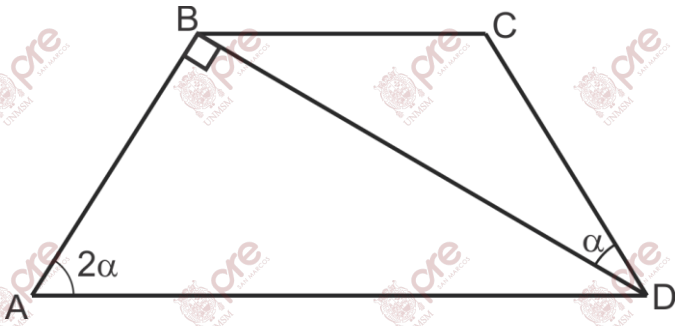



**7.** En la figura, $\overline{BC} // \overline{AD}$. Si AB = 6m, halle la distancia entre los puntos medios de $\overline{AC}$ y $\overline{BD}$.

A) 1m B) 2m

C) 3m D) 4m

E) 5m





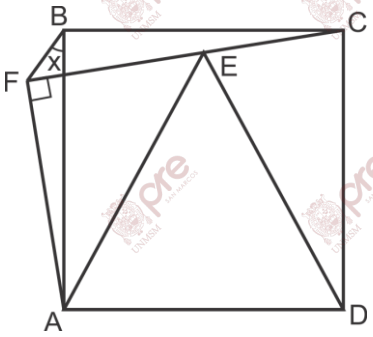

powered by fractalup

**8.** En la figura, ABCD es un cuadrado y AED triángulo equilátero. Halle "x".

A) 60° B) 22,5°

C) 15° D) 30°

E) 45°




**9.** En la figura, AM = MC. Si AD = 4m y CF = 10m, halle HM..

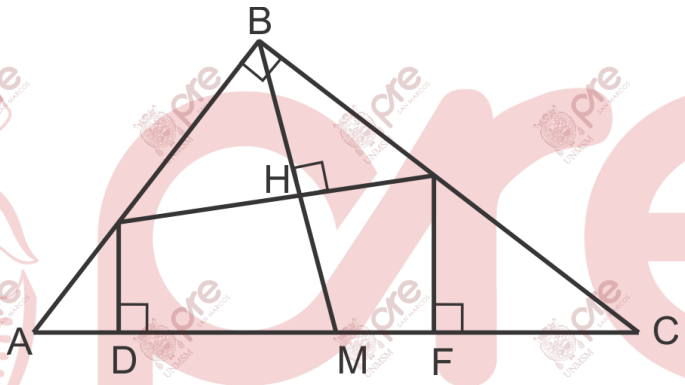
A) 4 m

B) 3 m

C) 6 m

D) 7 m

E) 5 m




**10.** En la figura, ABCD es parte de una estructura de tijerales (vigas) y para su diseño se requiere que AB = BC = CD = CE. Halle x.

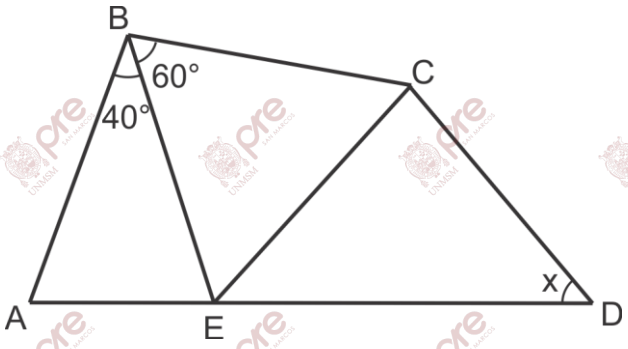
A) 40°

B) 60°

C) 50°

D) 30°

E) 45°






powered by fractalup

**11.** La figura muestra una red de tuberías representadas por $\overline{BE}$, $\overline{ED}$ y $\overline{AE}$, abastecidas desde un reservorio ubicado en el punto E. Si ABCD es un cuadrado y AE = 6m, halle la longitud de una tubería instalada de A hacia $\overline{ED}$ a un costo mínimo.

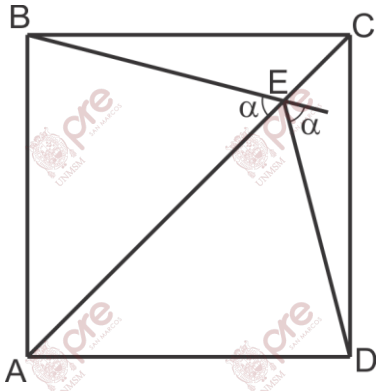
A) $3\sqrt{3}$ m

B) $3\sqrt{2}$ m

C) $2\sqrt{3}$ m

D) $4\sqrt{2}$ m

E) $5\sqrt{3}$ m




**12.** La figura muestra parte de un plano de ubicación, donde ABCD es un rectángulo y $\overline{AE}$, $\overline{CE}$ y $\overline{DF}$ sus vías de acceso a una avenida principal representado por $\overline{BG}$. Si AE = 40m, FD = 80m, halle EC.

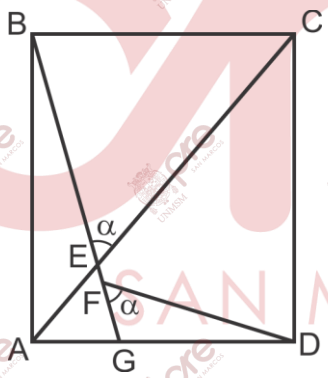
A) 120m

B) 90m

C) 100m

D) 110m

E) 130m




**13.** En la figura, ABCD es un romboide. Si AM = MD = CD, halle x.

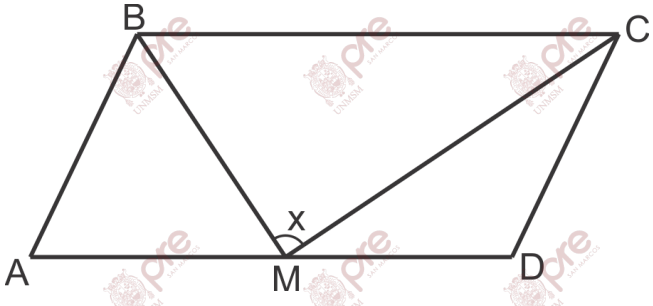
A) 60°

B) 80°

C) 70°

D) 90°

E) 75°






powered by fractalup

**14.** En figura, AO = OB = AC. Halle x.

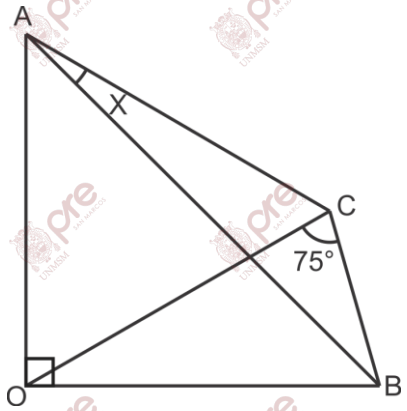
A) 10°

B) 15°

C) 18°

D) 20°

E) 25°




## EVALUACIÓN DE CLASE Nº 5

**1.** En la figura, ABCD es trapecio. Si AD = 2 BC, halle x.

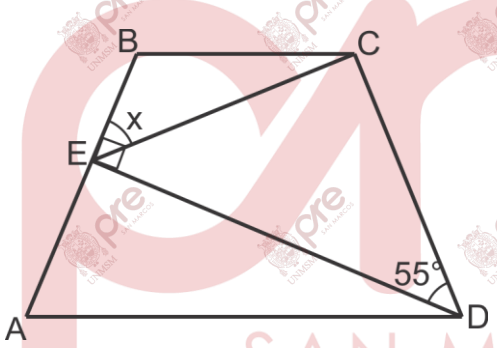
A) 25°

B) 35°

C) 55°

D) 45°

E) 65°




**2.** En la figura, se muestra la vista de planta de un techo y $\overline{MN}$ representa una de las vigas. Si BM = MD, AC + 2 CD = 12m y AC = 4 NC, halle MN.

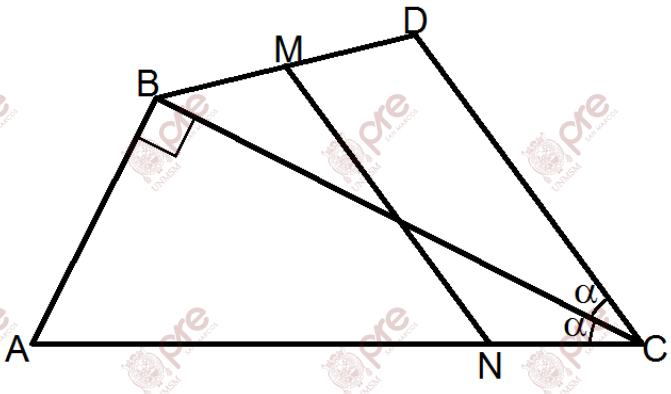
A) 3m

B) 6m

C) 4m

D) 2m

E) 1m






powered by fractalup

**3**. En la figura, se muestra la romboplastia de Limberg (método para cirugía), donde ABCD es un rombo. Si BD = 5cm y BF = 1,5 cm, halle la longitud de la incisión $\overline{DE}$.

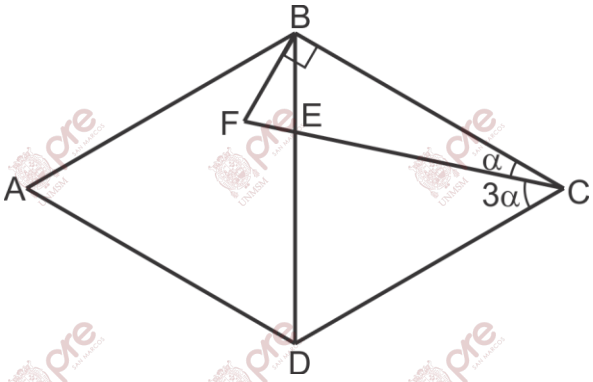
A) 2,5 cm

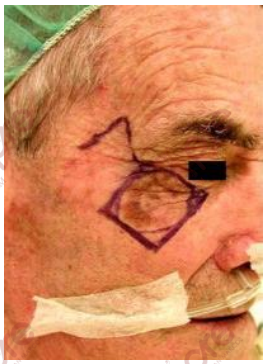
B) 4,5 cm

C) 3,5 cm

D) 5 cm

E) 7,5 cm



**4.** En la figura, AB=BQ, AM = MD, QC=CD y BC= $4\sqrt{2}$ m. Halle MN.

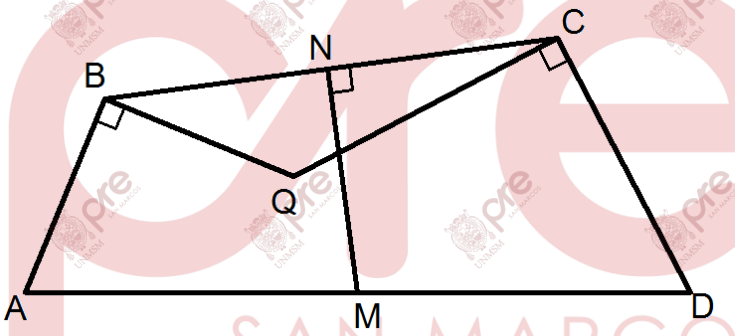
A) $2\sqrt{2}$ m

B) $3\sqrt{2}$ m

C) 2m

D) 5m

E) 1m




**5**. En la figura, AF = FB y FM = DM. Si 2AD = 5 EM y BC = 6m, halle ME.

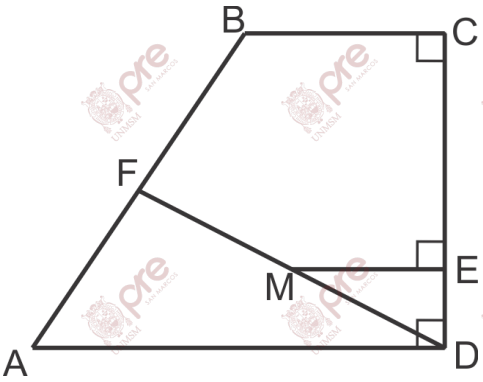
A) 4m

B) 5 m

C) 3 m

D) 2 m

E) 2,5 m

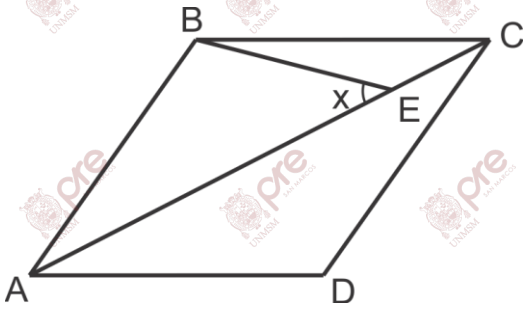





powered by fractalup

**6**. En la figura, ABCD es un rombo y AC = 2 BE. Si CE = 1 m y AE = 9 m, halle x.

A) 45°
B) 30°
C) 37°
D) 53°
E) 60°




# *Álgebra*

## SEMANA Nº 5

## POLINOMIOS

### DEFINICIÓN

Llamaremos polinomio de grado n en la variable x a la expresión algebraica de la forma

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \ldots + a_1 x + a_0$$

donde $n \in \mathbb{Z}_0^+$ y $a_0, a_1, a_2, \ldots, a_n$ son números en un conjunto numérico K, llamados coeficientes del polinomio. El coeficiente $a_n \neq 0$ es llamado coeficiente principal mientras que al coeficiente $a_0$ se le llama término independiente.

Con respecto al conjunto K, este puede ser el conjunto de los $\mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ o $\mathbb{C}$.

### EJEMPLOS

| Polinomio | Grado | Coeficiente Principal | Término Independiente |
|---|---|---|---|
| $p(x) = 4x^9 + 3x^{11} + 4 - x$ | 11 | 3 | 4 |
| $q(x) = -6 + x^5 - 2x + x^2$ | 5 | 1 | – 6 |

**TEOREMA:** Dado un polinomio p(x) se cumple:

1) La suma de coeficientes de p(x) es igual a p(1)
2) El término independiente de p(x) es igual a p(0)

### POLINOMIO MÓNICO

Un polinomio p(x) se dice mónico si su coeficiente principal es uno.



powered by fractalup

**EJEMPLO**

$p(x)=2x+12+x^5+2x^2$ es un polinomio mónico.

**POLINOMIOS IDÉNTICOS**

Dos polinomios en una variable y del mismo grado de las formas

$$p(x)=a_nx^n+a_{n-1}x^{n-1}+a_{n-2}x^{n-2}+...+a_1x+a_0 \quad \text{y}$$
$$q(x)=b_nx^n+b_{n-1}x^{n-1}+b_{n-2}x^{n-2}+...+b_1x+b_0$$

son idénticos si y sólo si:

$a_n=b_n$ , ..., $a_2=b_2$ , $a_1=b_1$ , $a_0=b_0$.

**OBSERVACIÓN:**

También decimos que los polinomios p(x) y q(x) son idénticos si $p(\alpha)=q(\alpha)$; $\forall\alpha\in\mathbb{R}$ .

**POLINOMIO IDÉNTICAMENTE NULO**

Un polinomio $p(x)=a_nx^n+a_{n-1}x^{n-1}+...+a_1x+a_0$ es idénticamente nulo si $a_n=a_{n-1}=...=a_1=a_0=0$.

**EJEMPLO**

Dado el polinomio idénticamente nulo $p(x)=x^2-4+ax+bx^2-c-2bx$ , calcule el valor de (a+ b+ c).

**SOLUCIÓN:**

$p(x)=x^2-4+ax+bx^2-c-2bx$

$$p(x)=\underbrace{(1+b)}_{=0}x^2+\underbrace{(a-2b)}_{=0}x+\underbrace{(-c-4)}_{=0}$$

$b=-1$; $a=-2$ ; $c=-4$

$\therefore a+b+c=-7$

**OBSERVACIÓN**

El polinomio p(x) es también idénticamente nulo si y solo si $p(\alpha)=0$ ; $\forall\alpha\in\mathbb{R}$.

**POLINOMIO ORDENADO**

Diremos que un polinomio es ordenado en forma creciente (o decreciente) respecto a una de sus variables, cuando los exponentes de la variable mencionada solo aumentan (o disminuyen).

**EJEMPLOS**

1) En $p(x)=x^5-3x^4+x^3-x^2+2x-4$, los exponentes de la variable x son 5 ,4, 3, 2, 1,0; en ese orden entonces p(x) está ordenado en forma decreciente.



powered by fractalup

2) En $q(x)=4x+\sqrt{2}x^5-7x^{16}$, los exponentes de la variable x son 1, 5, 16; en ese orden entonces q(z) está ordenado en forma creciente.

3) En $p(x,y)=3x-x^4y+7x^6y+9x^8y^4+x^{10}y^3$ solo los exponentes de la variable x están aumentando entonces $p(x,y)$ está ordenado en forma creciente respecto a la variable x.

## GRADO RELATIVO DE UN POLINOMIO RESPECTO A UNA VARIABLE (G R)

Es el mayor exponente de la variable en referencia que aparece en el polinomio.

**EJEMPLO**

$p(x,y)=5x^9y^4+7x^4y^6+11x^5y^3 \rightarrow GR_x[p(x,y)] = 9 \wedge GR_y[p(x,y)] = 6$

## GRADO ABSOLUTO (G A)

A) Para un monomio: El grado absoluto de un monomio se obtiene sumando los exponentes de las variables que aparecen.

**EJEMPLO**

$m(x,y,z)=a^2x^7y^9z^5 \rightarrow GA\ [m(x, y, z)] = 21$

B) Para un polinomio: El grado absoluto de un polinomio es el mayor de los grados absolutos de los monomios que lo conforman.

**EJEMPLO**

$q(x,y)=2a^2x^4y^9+\frac{3b}{2}x^7y^4-c^3x^{11}y^6 \rightarrow GA\ [q(x, y)] = 11 + 6 = 17$

## POLINOMIO COMPLETO

Diremos que un polinomio de varias variables es completo respecto a una de sus variables si en cada término del polinomio está la variable elevada a un exponente diferente en otro término que lo contiene, desde cero hasta el grado relativo del polinomio respecto de esa variable.

**EJEMPLOS**

1) En $p(x)=6x^2-9x-3+8x^3$

vemos que aparecen los términos $x^0, x^1, x^2, x^3$ entonces $p(x)$ es un polinomio completo de grado 3.

2) En $r(x,y)=6x-\sqrt{2}x^2y^3+5x^3y+3x^4y^2+\sqrt{2}x^5y^4+y^5$ aparecen $y^0; y^1; y^2; y^3; y^4; y^5$. Entonces el polinomio es completo respecto a la variable y.

3) En el ejemplo 2 anterior: $GR_x[r(x,y)]=5$ pero no está $x^0$ luego $r(x,y)$ no es completo respecto de x.



powered by fractalup

## POLINOMIO HOMOGÉNEO

Un polinomio es homogéneo si cada término del polinomio tiene el mismo grado absoluto. Al grado absoluto común se le denomina grado de homogeneidad o simplemente grado del polinomio.

**EJEMPLO**

$$p(x,y)=3x^3y^6-2x^2y^7+9x^8y-y^9$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\mathbf{GA}=9 \quad \mathbf{GA}=9 \quad \mathbf{GA}=9 \quad \mathbf{GA}=9$$

9

el polinomio es homogéneo y su grado de homogeneidad es 9.

## EJERCICIOS DE CLASE Nº5

**1.** Se tiene una piscina de forma rectangular cuya medida del largo excede a la medida del ancho en 8 m, está piscina es rodeada por un pasillo enlosado de 2,5 m de ancho; si al sumar el área de la piscina con el área total del pasillo se obtiene un polinomio p(x), halle la suma del coeficiente principal con el término independiente de dicho polinomio.

A) 36 B) 66 C) 45 D) 56 E) 46

**2.** Sea el polinomio $p(t-2)=-2t^2+8t$, tal que la gráfica del polinomio p(t) describe la trayectoria recorrida por un móvil en t segundos $(t\geq 0)$, ¿al cabo de cuántos segundos, dicho móvil caerá a tierra?

A) 4s B) 3s C) 8s D) 2s E) 6s

**3.** Los esposos Alexander y Geraldine, se disponen ahorrar diariamente, $(2x-1)$ y $(ax-2b+c+a)$ soles, respectivamente. Si al cabo de x días, el ahorro de Alexander, disminuido en $(-c)$ soles, representado por el polinomio p(x), coincidirá con el ahorro de su esposa, disminuido en b soles, ¿a cuánto ascendería la suma de los ahorros de ambos esposos, al cabo de $(a+b+c)$ días, aumentado en p (2) soles?

A) 17 soles B) 30 soles C) 10 soles D) 15 soles E) 21 soles

**4.** En el polinomio $p(x,y)=ax^{r-2}y^4-5x^{m-2}y^{m-r}$ se cumple que $GR_x[p(x,y)]=7$ y $GA[p(x,y)]=6$, halle el valor de $2m+r$.

A) 22 B) 28 C) 24 D) 20 E) 12



powered by fractalup

**5.** Dado el polinomio $p(x)=dx^{n^2-1}+a^2x^{n+b}+b^2x^{a-3}+n^2x^{d-5}$ completo y ordenado en forma decreciente, halle la suma de los coeficientes del polinomio.

A) 24 B) 12 C) 22 D) 36 E) 41

**6.** Si p(2) y p(1) son las temperaturas en ºC, de las ciudades Piura y Pasco, respectivamente, donde $p(x)=\left(b^2-5\right)x^{b-2}-(a+5)x^{a+3}+(a-1)(b)$ es un polinomio completo y ordenado, halle el promedio de las temperaturas de ambas ciudades.

A) 8ºC B) 13ºC C) 15ºC D) 11ºC E) 7ºC

**7.** Dado el polinomio homogéneo

$p(x,y)=3x^{\frac{3a}{2}}y^{2b+1}+4x^{\frac{3a+10}{2}}-x^{a+10}y^{b+8}+x^{2a}y^{c-3}$, halle el valor de c.

A) 5 B) –2 C) 7 D) 9 E) –7

**8.** Dado el polinomio homogéneo $p(x,y)=x^m+y^{t+q}+x^qy^t+x^ry^n+x^ny^r$ tal que la suma de todos sus exponentes es 50, halle el valor de m+t+q.

A) 30 B) 20 C) 10 D) 25 E) 35

## EVALUACIÓN DE CLASE Nº 5

**1.** La altura, en metros, que alcanza un proyectil al cabo de t segundos está dada por un polinomio cuadrático $h(t)$, que carece de término independiente y cuyo coeficiente principal es negativo. Si el coeficiente del término lineal de dicho polinomio es diez veces el opuesto de su coeficiente principal, ¿al cabo de cuántos segundos, el proyectil cae a tierra?

A) 5s B) 12s C) 8s D) 10s E) 6s

**2.** Si $p(x-b)=b(x+2)-a(x-2)$ tal que $p(x)=ax;\ a\neq 0$ , halle el valor de b.

A) –4 B) –10 C) –8 D) –12 E) –6



powered by fractalup

**3.** Sea $p(x)=(|a-2|-2)x^2+(|b|-a)x+(c^2-|c|-a+2)$ un polinomio idénticamente nulo, donde $\{a,b\}\subset\mathbb{R}^+$. Además $q(x)$ representa la ganancia por la venta de x unidades de un cierto artículo, si el precio unitario de venta y el costo unitario de dicho artículo son respectivamente $(ax)$ soles y b soles halle el mayor valor de $q(3)-c$.

A) 20 B) 26 C) 28 D) 16 E) 18

**4.** Si en el polinomio $p(x,z)=x^{m+n-3}z^{m+2}+5x^{m+n+3}z^{m-3}+7x^{m+n-8}z^{m+1}$ se cumple que la suma de los grados relativos es 21 y el menor exponente de z es 2, halle el valor de 2n + m – 1.

A) 16 B) 14 C) 18 D) 12 E) 20

**5.** Sean los polinomios idénticos $p(x)=2x^3+(a-b)x^2-(c^2+c+a-b)x+(a^2-b^2)$ y $q(x)=ax^3+bx^2+cx+d$. Si el valor del pasaje de Lima a Huancayo en una empresa de transportes es $(p(a+b+c+d)-223)$ soles, ¿cuánto recauda la empresa por cada ómnibus de 60 pasajeros?

A) S/ 3000 B) S/ 2500 C) S/ 3200 D) S/ 2400 E) S/ 4200

**6.** Dado el polinomio $p(x)$ completo y ordenado de forma creciente tal que sus coeficientes son números enteros pares consecutivos y ordenados con término independiente 4 y cuyo coeficiente principal es cuatro veces el término independiente, halle $p(1)$ .

A) 60 B) 65 C) 70 D) 80 E) 75

**7.** El precio de cada lapicero, en soles, es $\frac{mn}{12}$; además se tiene un polinomio $p(x)=7+2x^{m-3}+3x^{n-m}+5x^{m+n-7}$, es completo y ordenado ¿Cuántos lapiceros se puede comprar como máximo con 35 soles?

A) 18 B) 6 C) 10 D) 8 E) 17

**8.** Si el grado del polinomio p(x) es 5, el grado del polinomio q(x) es 7 y si sus términos independientes son respectivamente 2 y 3, halle el grado del polinomio $T(x)=(p(x))^2.(5q(x))^3$ aumentado en el producto de sus términos independientes.

A) 32 B) 35 C) 37 D) 39 E) 31



powered by fractalup

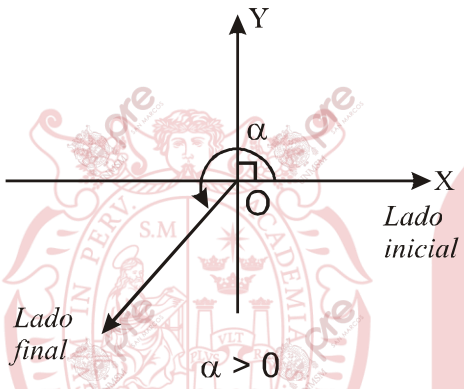
# Trigonometría

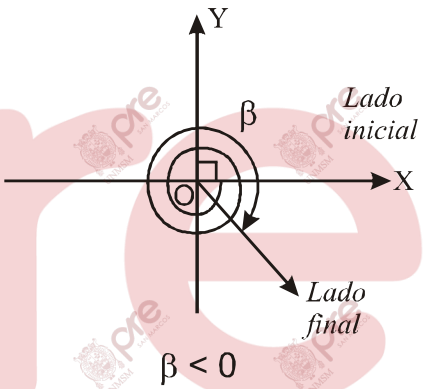
**SEMANA Nº 5**

## RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

### 1.1. ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

Es el ángulo que tiene su vértice en el origen de un sistema coordenado rectangular, su lado inicial en el semieje positivo OX.




### 1.2. ÁNGULOS COTERMINALES

Son ángulos en posición normal cuyos lados finales coinciden.
Sean $\alpha$ y $\beta$ dos ángulos coterminales, entonces

$$\beta - \alpha = 360° \, n = 2\pi \, n \text{ rad}, \; n \in Z$$

$$RT(\alpha) = RT(\beta)$$

**donde RT: Razón trigonométrica**

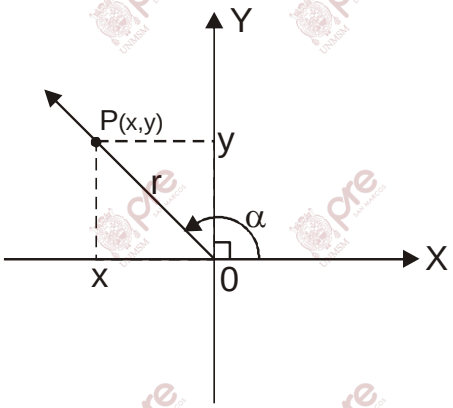


powered by fractalup

## 1.3. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE UN ÁNGULO CUALQUIERA

x = abscisa

y = ordenada




$r = \sqrt{x^2 + y^2}$ ; $r > 0$

$$\text{sen}\,\alpha = \frac{\text{ordenada}}{\text{radio vector}} = \frac{y}{r}, \forall\alpha$$

$$\cos\alpha = \frac{\text{abcisa}}{\text{radio vector}} = \frac{x}{r}, \forall\alpha$$

$$\text{tg}\,\alpha = \frac{\text{ordenada}}{\text{abcisa}} = \frac{y}{x}, \forall\alpha \neq (2n+1)\frac{\pi rad}{2}, n \in \mathbb{N}.$$

$$\text{ctg}\,\alpha = \frac{\text{abcisa}}{\text{ordenada}} = \frac{x}{y}, \forall\alpha \neq n\pi\, rad, n \in \mathbb{N}.$$

$$\sec\alpha = \frac{\text{radio vector}}{\text{abcisa}} = \frac{r}{x}, \forall\alpha \neq (2n+1)\frac{\pi rad}{2}, n \in \mathbb{N}.$$

$$\csc\alpha = \frac{\text{radio vector}}{\text{ordenada}} = \frac{r}{y}, \forall\alpha \neq n\pi\, rad, n \in \mathbb{N}.$$

## 1.4. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS NEGATIVOS

$$\text{sen}(-\alpha) = -\frac{y}{r} = -\text{sen}\,\alpha \qquad \text{ctg}(-\alpha) = -\frac{x}{y} = -\text{ctg}\,\alpha$$

$$\cos(-\alpha) = \frac{x}{r} = \cos\alpha \qquad \sec(-\alpha) = \frac{r}{x} = \sec\alpha$$

$$\text{tg}(-\alpha) = -\frac{y}{x} = -\text{tg}\,\alpha \qquad \csc(-\alpha) = -\frac{r}{y} = -\csc\alpha$$

## 1.5. SIGNOS DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN LOS CUADRANTES

| | sen α | cos α | tg α | ctg α | sec α | csc α |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I C | + | + | + | + | + | + |
| II C | + | – | – | – | – | + |
| III C | – | – | + | + | – | – |
| IV C | – | + | – | – | + | – |



powered by fractalup

## EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 5

**1.** Si $\csc(\alpha)\operatorname{ctg}(-\alpha)>0$ y $\operatorname{ctg}(\alpha)=-3$, calcule el valor de $10\operatorname{sen}(\alpha)\cos(\alpha)+\operatorname{tg}^2(\alpha)$

A) $\frac{-25}{9}$ B) $\frac{-26}{9}$ C) $\frac{-28}{9}$ D) $\frac{-30}{9}$ E) $\frac{-27}{8}$

**2.** Si se tiene que $1+\sqrt{\cos(\theta)-1}=\operatorname{tg}(\alpha)$ y $0<\theta<2\pi$ ; $\pi<\alpha\leq 2\pi$.

Calcule el valor de $\sqrt{2}\left[\cos\left(\frac{\theta}{8}\right)-\cos(\alpha)\right]$

A) –3 B) 3 C) 2 D) –2 E) 1

**3.** Sí $\theta$ y $\alpha$ son las medidas de dos ángulos en posición normal y se sabe que se cumplen los siguientes enunciados:

i) $\sqrt{1-\cos^2(\theta)}=-\operatorname{sen}(\theta)$
ii) $4\operatorname{tg}(\theta)-3=0$
iii) los ángulos de medidas $\theta$ y $\alpha$ son coterminales.

Halle $\operatorname{sen}(\theta)+\cos(\alpha)$

A) $\frac{-7}{5}$ B) $\frac{-3}{5}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{-3}{7}$

**4.** Los ángulos de medidas $\alpha$ y $\beta$ son coterminales. Si el ángulo de medida $\alpha$ pertenece al segundo cuadrante y $2\operatorname{sen}^2(\alpha)+\left(4-\sqrt{3}\right)\operatorname{sen}(\alpha)-2\sqrt{3}=0$ ,

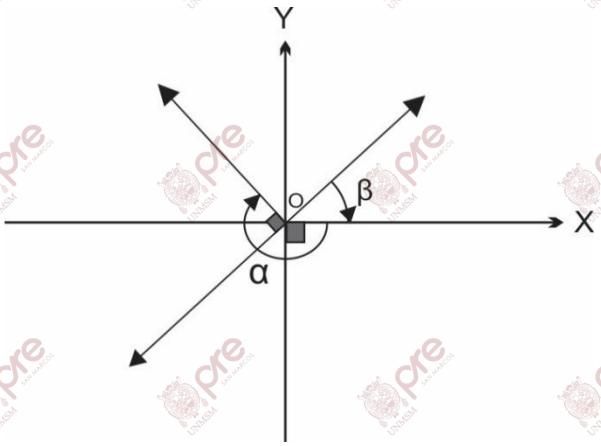
Halle el valor de la expresión $\left(2-\sqrt{3}\right)\left(\operatorname{tg}(\alpha)+\sec(\beta)\right)$

A) –1 B) –2 C) –3 D) –4 E) –5



powered by fractalup

**5.** En la figura, el punto $P(-4,3)$ pertenece al lado final de ángulo en posición normal de medida $\alpha$. Evaluar la expresión $15\cos(\alpha)\sec(\beta)$




A) 18 B) 20 C) –20 D) –18 E) –16

**6.** Un ángulo de medida $\alpha$ pertenece al cuarto cuadrante, talque $\text{sen}(\alpha) = \cos\left(\frac{400}{2}\right)^g$.

Halle el valor de la expresión $\left(2\cos(\alpha)+\sqrt{3}\text{tg}(\alpha)\right)\left(\sqrt{3}+1\right)$

A) 2 B) 1,5 C) –1 D) 3 E) 4

**7.** Con los datos de la figura, calcule el valor de $\text{ctg}(\alpha)+\text{ctg}(\beta)$

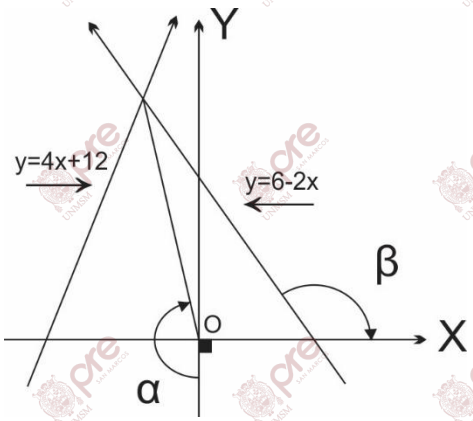
A) 7,5

B) 9,5

C) 6,5

D) 8,5

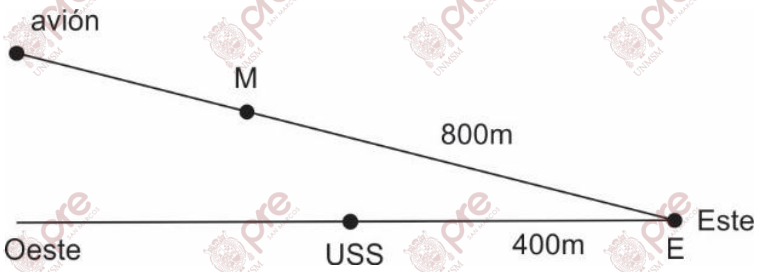
E) 9





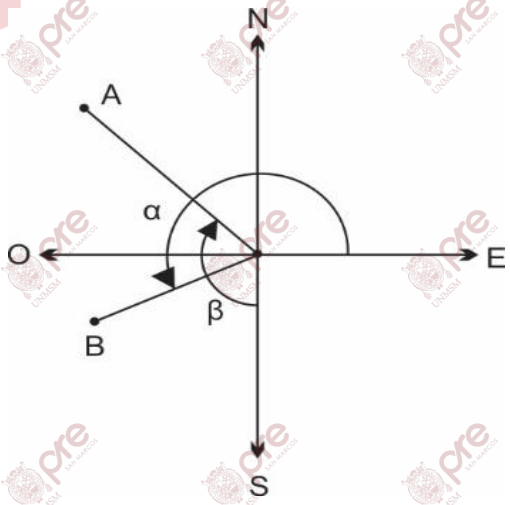

powered by fractalup

**8.** El USS Missouri se encuentra anclado en dirección Este, si detecta un avión enemigo al Oeste a una distancia horizontal y a una altura de 800m y 500m respectivamente. Su cañón gira a un ángulo cuya medida es $\theta$ y se dispara, lográndose darle en M, si uno de los restos cae en E, calcule $\text{tg}(\theta)$




A) 1 B) $\frac{-10}{11}$ C) $\frac{12}{11}$ D) $\frac{10}{11}$ E) $\frac{5}{3}$

**9.** Un banco ubicado en el punto C; divisa a otros dos bancos. Uno se encuentra en el punto A, a 1km al Oeste y 2 km al Norte y el otro ubicado en el punto B, a $\frac{1}{2}$km al Oeste y 1 km al Sur. Si se obtiene las medidas angulares $\alpha$ y $\beta$ , calcule $\text{tg}(\alpha)+\text{ctg}(\beta-90°)$




A) 1

B) 2

C) $\frac{3}{2}$

D) 3

E) 4



powered by fractalup

**10.** En la figura adjunta, $OM=\sqrt{65}\,u$, determine el valor de $ctg(\beta+90-4\omega)+\frac{5}{4}$

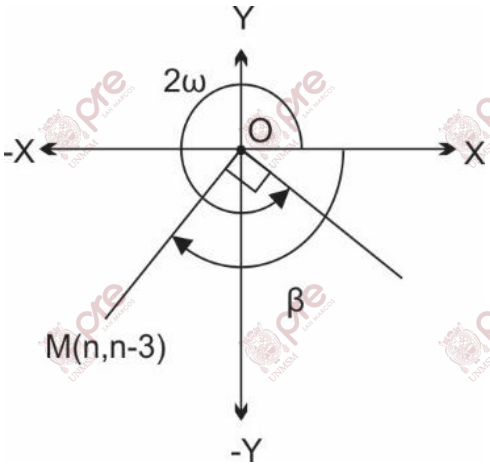
A) $\frac{3}{2}$

B) 3

C) 5

D) $\frac{4}{7}$

E) $\frac{-7}{4}$




**11.** Una partícula se ubica en el punto $A(m,n)$ del plano cartesiano; siendo $m>0$ y $n>0$ donde $\overrightarrow{AO}$ genera un ángulo en posición normal en sentido antihorario de medida $\alpha$. Desde el punto A, la partícula se desplaza siguiendo una trayectoria rectilínea hacia el punto $B(-3,4)$ talque $\overrightarrow{AB}\perp\overrightarrow{OB}$ y los segmentos OA y OB forman un ángulo de medida $\frac{\pi}{4}rad$ .Halle $tg(\alpha)$ (O: origen de coordenadas)

A) 7 B) $-\frac{1}{7}$ C) –7 D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{1}{7}$

**12.** Si $tg(\theta)=\frac{b}{a}$, $a\neq 0$ y $\theta$ es la medida de un ángulo en posición normal que pertenece al tercer cuadrante, calcule $a\cos(2\theta)+b\,sen(2\theta)$.

A) a B) b C) $a^2$ D) $b^2$ E) 1

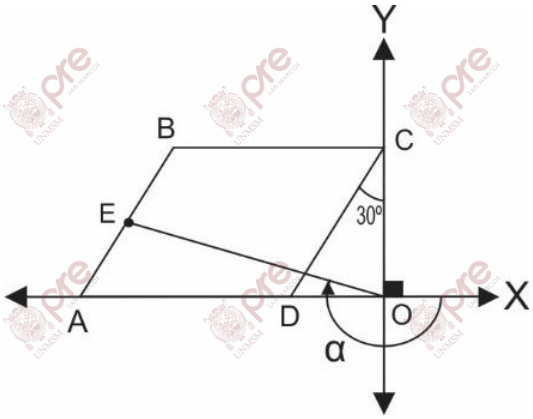


powered by fractalup

**13.** Una lámina de forma romboidal debe apoyarse en una pared, tal como se muestra en la figura adjunta. Si para fijarla a la pared debe introducirse una varilla desde O hasta E de tal manera que E sea punto medio del segmento AB, determine el valor de $\text{tg}(\alpha)\sec(\alpha)$.

A) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ B) $\frac{14}{25}$ C) $\frac{14\sqrt{3}}{25}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{25}$ E) $\frac{2\sqrt{3}}{25}$




**14.** Un automóvil parte del punto A, tal como se muestra en la figura, recorriendo una trayectoria circular con rapidez angular constante. Si T es el tiempo que transcurre hasta llegar a la línea AD, halle el valor de $21(\text{tg}(\theta)+\text{ctg}(\theta))$

A) 58s B) 85s C) 88s D) –58s E) –88s

**15.** Los puntos $A(a+b,b)$ y $B(b,a-b)$ pertenecen al lado terminal de un ángulo en posición normal cuya medida es $\alpha$. Calcule el valor de $\csc^2(\alpha)+\text{tg}^2(\alpha)$, si $b>0$.

A) 7 B) 8 C) 9 D) 6 E) 5

# *Lenguaje*

## EVALUACIÓN DE CLASE Nº 5

**1.** Con relación a la lengua española y su representación escrita, determine la verdad o falsedad de los siguientes enunciados. Luego señale la alternativa correcta.

I. Las letras <z>, <c> representan el fonema /e/. ( )
II. Son sinónimos las palabras *letra* y *grafema*. ( )
III. El abecedario español presenta 29 grafemas. ( )
IV. La escritura del español es fonográfica. ( )
V. La relación entre fonemas y letras es simétrica. ( )

A) VFVFF B) FVFVF C) VVFVF D) VFVVV E) VVFFV



powered by fractalup

**2.** Señale la verdad o falsedad de las siguientes afirmaciones. Luego marque la opción correcta.

I. Los fonemas /x/, /s/, /b/ son polígráficos. ( )
II. La palabra *exhortar* representa 8 fonemas. ( )
III. Hay dos dígrafos en la palabra *transporte.* ( )
IV. La relación fonema /r/ y letra <r> es biunívoca. ( )
V. El dígrafo representa un solo fonema. ( )

A) VFFVV B) VVFFV C) VFVFF D) VVFVV E) VVVVF

**3.** ¿En qué alternativa un fonema está representado por grafemas diferentes?

A) Geólogo B) Aguaytía C) Acorazar
D) Güisqui E) Exangüe

**4.** ¿En qué opción el fonema vibrante múltiple está correctamente representado?

A) Vicerector B) Subrrayar C) Rosaura
D) Microregión E) Hazmereír

**5.** Escriba la representación ortográfica de las siguientes palabras.

A) /eksorbitante/ _____
B) /eksumarán/ _____
C) /botar/ _____
D) /guiski/ _____
E) /xenxibre/ _____
F) /alagueño/ _____

**6.** ¿Qué alternativa presenta mayor cantidad de dígrafos?

A) Alguien muy querido influyó en la elección de su carrera.
B) En el lonche, algunos desean pan con chicharrón y café.
C) En esa antigua parroquia se guardan muchas reliquias.
D) Aquellos chicos nos guiarán hacia el cerro San Cristóbal.
E) Inés, la chica del barrio, lucía su largo cabello azabache.

**7.** Marque la alternativa donde hay uso correcto de las letras mayúsculas.

A) El congresista Ramírez asegura que leer mucho causa Alzhéimer.
B) El Ébola se detectó por primera vez en 1976 en África Oriental.
C) La enfermedad del Zika se propagó por América del Sur en el 2016.
D) Gonzalo Torres les dijo a sus padres: «No quiero ser Abogado».
E) El Ministro de Cultura afirmó: «El indulto va a ser siempre político».



powered by fractalup

**8.** Señale la alternativa donde hay uso incorrecto de las letras mayúsculas.

A) Solían cenar en el restaurante Rústica, del Centro Cívico.
B) En la av. Paseo Colón se halla el Museo de Arte de Lima.
C) La pelota del Mundial Rusia 2018 se llama Telstar 18.
D) El cardenal Cipriani oficiará misa en la Catedral de Lima.
E) La selección peruana estará en Rusia sin Daniel Peredo.

**9.** ¿Qué enunciado presenta uso adecuado de las letras mayúsculas?

A) En Pisco, recorrieron la bahía de Paracas y las islas ballestas.
B) El Oso de Anteojos sudamericano está en peligro de extinción.
C) El coloso de Rodas era una gran estatua del dios griego Helios.
D) La Genética es la ciencia que estudia la herencia biológica.
E) Gonzalo es conductor del programa *A la Vuelta de la Esquina.*

**10.** Lea los enunciados y seleccione la alternativa que presenta uso correcto de las letras mayúsculas.

I. La ciudad de Puerto Maldonado es la capital de Madre de Dios.
II. El parque nacional del Manu es un paraíso para miles de aves.
III. La marcha contra el indulto llegó hasta la Plaza Dos de Mayo.
IV. Un lobo llamado Zabivaka es la mascota oficial de Rusia 2018.
V. Tras empatar 0 - 0 con Suecia, la azurra le dijo adiós al Mundial.

A) I, III y IV B) II, III y IV C) II, IV y V
D) I, II y IV E) I, III y V

**11.** ¿En cuál de las siguientes opciones hay uso correcto de las letras mayúsculas?

A) *Lazarillo de Tormes* es una novela picaresca del Renacimiento Español.
B) El papa Francisco, máximo líder de la Iglesia católica, felicitó al Tigre Gareca.
C) Con el lema «Ni una menos», se rechaza la violencia Contra la Mujer.
D) El oso polar, *Ursus Maritimus*, utiliza el hielo flotante para poder cazar focas.
E) La Vía Láctea es una galaxia espiral donde se encuentra el Sistema Solar.

**12.** Señale la opción que presenta uso correcto de las letras mayúsculas.

A) En el Día de los Muertos, muchas personas visitaron el Cementerio El Ángel.
B) La Uña de Gato, *Uncaria tomentosa*, previene el cáncer, pero no lo cura.
C) El abogado y politólogo De la Puente es profesor de Derecho Constitucional.
D) En 1883, los representantes de Chile y Perú firmaron el tratado de Ancón.
E) En Semana Santa, se fueron al cañón del Colca, la casa del Cóndor andino.



powered by fractalup

**13.** Señale el enunciado que presenta uso adecuado de las letras mayúsculas.

A) La luz de la Luna iluminará nuestros pasos en la oscuridad.
B) El idioma más hablado en la península Ibérica es el español.
C) El Poder Legislativo es uno de los tres Poderes del Estado.
D) Se inició la reconstrucción del santuario del Señor de Luren.
E) *Sin Hijos* es una película argentina de comedia y romance.

**14.** Lea los enunciados y elija la opción en la que hay uso correcto de letras mayúsculas.

I. El Neandertal vivió en Europa y Asia durante el Paleolítico medio.
II. La Edad del Cobre fue el primer período de la Edad de los Metales.
III. Los perros de Terranova son los canes más conocidos en el mundo.
IV. Valdelomar, autor de *El caballero Carmelo,* estudió en San Marcos.
V. El *Homo Sapiens* surgió hace 200 000 años en el sur de Etiopía.

A) II, III y IV B) I, III y IV C) II, IV y V D) I, II y IV E) I, III y V

**15.** Marque el enunciado que presenta uso inadecuado de letras mayúsculas.

A) Si querías que lo compre, ¿por qué no lo dijiste antes?
B) Amigo, el libro es bueno, pero… ahora no traigo dinero.
C) Pulgoso, ¿a dónde vas, perrito? ¡Vuelve aquí pronto!
D) Zinedine, El Mago, le devolvió la gloria al Real Madrid.
E) El volcán Ubinas está a 70 km al noreste de Arequipa.

**16.** ¿Qué alternativa presenta correcto empleo del grafema «v»?

A) El detenido no quiso **revelar** su identidad.
B) La **sabia** contiene agua y sales minerales.
C) Se quedó observando aquel **vello** paisaje.
D) Debemos **botar** por un candidato honesto.
E) Usó dos cámaras para **gravar** los videos.

**17.** Lea los enunciados y seleccione la opción en la que hay uso adecuado de las letras mayúsculas.

I. El alcalde del Agustino aseguró que el cerro 7 de Octubre era inhabitable.
II. La Casa Blanca informó que Trump asistirá a la VIII Cumbre de las Américas.
III. El 2014, el escritor colombiano García Márquez fallece en Ciudad de México.
IV. La carrera profesional de Medicina humana es la más solicitada en la UNMSM.
V. Jorge Mario Bergoglio, el vicario de Cristo, reside en la Ciudad del Vaticano.

A) I, II y III B) II, III y IV C) II, III y V D) II y III E) I y II



powered by fractalup

**18.** Determine qué alternativa presenta escritura correcta.

A) Miguel Grau, el Caballero de los Mares, combatió en la Guerra del Pacífico.
B) El dúo Ascarza interpreta *Martes carnaval*, himno del carnaval Ayacuchano.
C) Ranulfo Fuentes, compositor de *El hombre*, nació en la Provincia de La Mar.
D) *Redoble por Rancas,* de Manuel Scorza*,* es una obra del indigenismo literario.
E) Aquel anciano va a necesitar un Lazarillo hasta que se recupere totalmente.

**19.** Subraye la palabra que presenta uso adecuado de letras mayúsculas.

A) Susana de la Puente es embajadora / Embajadora de Perú en Reino Unido.
B) El exfutbolista La Rosa / la Rosa participó en el Mundial de Fútbol España 82.
C) El economista De Soto / de Soto fue director del Banco Central de Reserva.
D) La ampliación del Aeropuerto / aeropuerto Jorge Chávez se iniciará el 2018.
E) El Gobierno / gobierno peruano declaró persona no grata a Nicolás Maduro.

**20.** Para que los enunciados tengan sentido cabal, escriba las formas «aya», «haya», «halla» donde corresponda.

A) Aquella joven siempre _____ la respuesta por sí misma.
B) Espero que el abogado _____ absuelto todas tus dudas.
C) Por su resistencia, el _____ sirve para fabricar muebles.
D) Quien lo _____ herido fue su hermano Alejandro.
E) Esa _____ es quien cría y educa a los niños del ministro.



powered by fractalup

# *Literatura*

**SEMANA N° 5**

**SUMARIO**

Literatura española. Edad Media
Cantar de gesta: *Poema de Mío Cid*
Siglo de Oro. Poesía del Renacimiento
Garcilaso de la Vega: *Égloga primera*

<table>
<tr><th colspan="6">LITERATURA ESPAÑOLA</th></tr>
<tr><td>Edad Media</td><td colspan="2">Edad Moderna</td><td colspan="3">Edad Contemporánea</td></tr>
<tr><td>s. V – s. XV d.C.</td><td colspan="2">Siglo de Oro</td><td colspan="2">s. XIX</td><td>s. XX</td></tr>
<tr><td></td><td>s. XVI</td><td>s. XVII</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">*Poema de Mío Cid*</td><td>**Renacimiento**</td><td>**Barroco**</td><td>**Romanticismo**</td><td>**Realismo**</td><td>**Generación del 27**</td></tr>
<tr><td>*Égloga I*, de Garcilaso de la Vega<br>*Lazarillo de Tormes* (novela picaresca de autor anónimo)</td><td>*Soledades*, de Góngora<br>*El Quijote*, de Cervantes<br>*La vida es sueño*, de Calderón de la Barca</td><td>*Rimas y Leyendas*, de Gustavo A. Bécquer</td><td></td><td>*Poeta en Nueva York y Bodas de sangre*, de Federico García Lorca</td></tr>
</table>



powered by fractalup

## LITERATURA ESPAÑOLA MEDIEVAL

### CONTEXTO HISTÓRICO-SOCIAL

La literatura medieval española abarca el periodo que se desarrolla entre los siglos V d.C. y XV d.C. y que está determinado por una serie de factores, entre los que destacan:

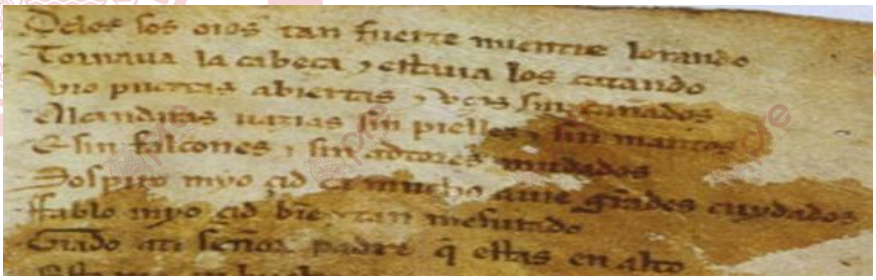
- Las sucesivas invasiones visigodas (s. V) y, sobre todo, musulmana (s. VIII). Esta última da inicio a la Guerra de Reconquista española.
- La aparición progresiva de reinos cristianos al norte de la península: León, Castilla, Navarra, Aragón que se consolidan a fines de la Alta Edad Media y resquebrajan el poderío musulmán al sur.
- Empero, los reinos cristianos no forman un grupo homogéneo, ya que si bien luchaban contra los invasores musulmanes, entre ellos mismos existían rivalidades y rencillas, como ocurría con los reinos de León y Castilla.

### *POEMA DE MIO CID*

(Autor anónimo)

**Referencias socio-culturales:**
La obra se desarrolla bajo un clima de Guerra Santa. Se representan personajes de distintos estratos sociales, en tanto que los límites entre clases nobiliarias no se presentan como infranqueables.

**Aspecto formal:**
Está escrito en versos de métrica irregular que oscilan entre las 10 y 20 sílabas, predominan los de 14; abundan también los versos de 16 sílabas. La rima es imperfecta (asonante), en series monorrimas.



**Argumento:**

**Primer cantar: Destierro del Cid**. Cortesanos envidiosos del Cid, lo acusan de apropiarse de las parias reales ante el rey Alfonso VI, quien lo destierra. Fuera de Castilla y luego de peleas contra los moros, el Cid envía valiosos trofeos de guerra al rey, en prueba de sumisión y acatamiento.
**Segundo cantar: Las bodas de las hijas del Cid**. El Cid toma Valencia y se reúne con su familia por consentimiento del rey. Continúan los regalos del Cid hasta conmover al rey, quien lo perdona y honra casando a las hijas del Cid, doña Elvira y doña Sol, con los Infantes de Carrión, Diego y Fernán González.
**Tercer cantar: La afrenta de Corpes**. Los Infantes de Carrión azotan a sus esposas en el robledal de Corpes como venganza hacia el Cid, a quien consideran de una clase social inferior a la de ellos. En las cortes de Toledo, los Infantes de Carrión devuelven la dote y las espadas Colada y Tizona. En episodio posterior, son derrotados en duelo por los caballeros del Cid y declarados traidores. Se celebran las segundas bodas de las



powered by fractalup

hijas del Cid con los Infantes de Navarra y Aragón. A través de esta boda Ruy Díaz se emparenta con los reyes de España.

**Temas principal:** el destierro y la recuperación de la honra del Cid.

**Otros temas:** ascenso social por méritos en la guerra, enfrentamiento de la nobleza linajuda con la advenediza, Guerra Santa, amor familiar, venganza

**Fragmento:**

**Cantar tercero**
**La afrenta de Corpes**

[Tirada 112]
[Suéltase el león del Cid
Miedo de los infantes de Carrión
El Cid amansa al león
Vergüenza de los infantes]

*Estaba el Cid con los suyos en Valencia la mayor*
*y con él ambos sus yernos, los infantes de Carrión.*
*Acostado en un escaño dormía el Campeador,*
*ahora veréis qué sorpresa mala les aconteció.*
*De su jaula se ha escapado, y andaba suelto el león,*
*al saberlo por la corte un gran espanto cundió.*
*Embrazan sus mantos las gentes del Campeador*
*y rodean el escaño protegiendo a su señor.*
*Pero Fernando González, el infante de Carrión,*
*no encuentra dónde meterse, todo cerrado lo halló,*
*metióse bajo el escaño, tan grande era su terror.*
*El otro, Diego González, por la puerta se escapó*
*gritando con grandes voces: "No volveré a ver Carrión.*
*"Detrás de una gruesa viga metióse con gran pavor*
*y, de allí, túnica y manto todos sucios los sacó.*
*Estando en esto despierta el que en buen hora nació*
*y ve cercado el escaño suyo por tanto varón.*
*"¿Qué es esto, decid, mesnadas? ¿Qué hacéis aquí alrededor?"*
*"Un gran susto nos ha dado, señor honrado, el león."*
*Se incorpora Mío Cid y presto se levantó,*
*y sin quitarse ni el manto se dirige hacia el león:*
*la fiera cuando le ve mucho se atemorizó,*
*baja ante el Cid la cabeza, por tierra la cara hincó.*
*El Campeador entonces por el cuello le cogió,*
*como quien lleva un caballo en la jaula lo metió.*
*Maravilláronse todos de aquel caso del león*
*y el grupo de caballeros a la corte se volvió.*
*Mío Cid por sus yernos pregunta y no los halló,*
*aunque los está llamando no responde ni una voz.*
*Cuando al fin los encontraron, el rostro traen sin color*
*tanta broma y tanta risa nunca en la corte se vio,*
*tuvo que imponer silencio Mío Cid Campeador.*
*Avergonzados estaban los infantes de Carrión,*
*gran pesadumbre tenían de aquello que les pasó.*



powered by fractalup

## LITERATURA DEL SIGLO DE ORO ESPAÑOL

Etapa de esplendor cultural de España. Tiene dos momentos sucesivos: el Renacimiento (s. XVI) y el Barroco (s. XVII).

## RENACIMIENTO ESPAÑOL

### Contexto histórico

El teocentrismo medieval es reemplazado por el humanismo, corriente de pensamiento que surge en Italia y llega a España a inicios del siglo XVI. Se favorece así la aparición de una perspectiva antropocéntrica. El auge de la literatura y el arte en general se produce por la preponderancia política y económica que logra España en el siglo XVI.

### GARCILASO DE LA VEGA
(1503-1536)

Poeta toledano. Cortesano de Carlos V y amigo de Juan Boscán con quien inicio la Escuela Italiana. La dama que sirvió de inspiración a su poesía fue la portuguesa Isabel Freyre. Murió en Niza, Francia, en una acción militar.

**a)** **La Escuela Italiana,** también denominada "petrarquista". En la poesía de la Edad de Oro, Garcilaso representa el apogeo de la lírica dentro de los cánones del verso al "itálico modo". Él hace triunfar el verso endecasílabo que fue introducido en España por el Marqués de Santillana y por Juan Boscán. El endecasílabo italiano aparece en la obra de Dante y de Petrarca.

**b)** **Las estrofas italianas** que empleó Garcilaso son:

- **El soneto:** está formado por dos cuartetos y dos tercetos. Los versos son endecasílabos.
- **La octava real:** también llamada octava rima, compuesta por ocho endecasílabos de rima encadenada.
- **El terceto:** conformado por tres endecasílabos de rima encadenada.
- **La lira:** Garcilaso la tomó del poeta italiano Bernardo Tasso. Consta de cinco versos, cuya métrica es: 7, 11, 7, 7 y 11.

**c)** **Temas del Renacimiento:**

- **Amor:** reflejo de la belleza absoluta, contribuye a la armonía del universo.
- ***Carpe diem*:** el goce de la juventud y de la belleza corporal. Ver al día y gozar el momento.
- ***Beatus ille:*** alude a la vida apacible del pastor. Se elogia la vida campestre.
- **Lugar ameno:** el paisaje se presenta como armónico y bello. Se pone de relieve la atmósfera bucólica (relativa al campo y a los pastores).
- **Destino:** el destino se impone frecuentemente sobre la voluntad del hombre, pero el ser humano sí tiene la posibilidad de enfrentar al destino, a diferencia de la concepción grecolatina.



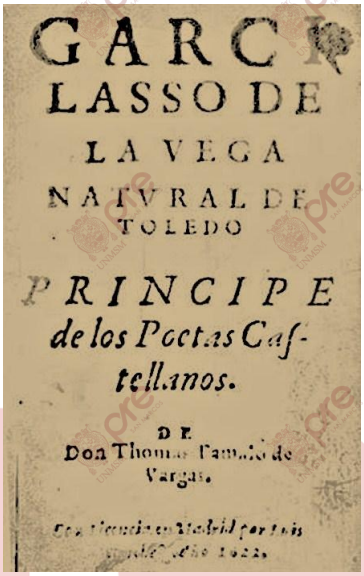
powered by fractalup

**«Égloga primera»**

Las *Églogas* de Garcilaso son poemas pastoriles, donde los personajes están idealizados. El tema es de carácter amoroso. Esta égloga consta, principalmente, de dos monólogos correspondientes a los pastores Salicio (quien lamenta el amor esquivo de Galatea) y Nemoroso (quien llora la muerte de su amada Elisa).

**Fragmento**
(del monólogo de Nemoroso)

*Corrientes aguas, puras, cristalinas,*
*árboles que os estáis mirando en ellas,*
*verde prado, de fresca sombra lleno,*
*aves que aquí sembráis vuestras querellas,*
*hiedra que por los árboles caminas,*
*torciendo el paso por su verde seno:*
*yo me vi tan ajeno*
*del grave mal que siento,*
*que de puro contento*
*con vuestra soledad me recreaba,*
*donde con dulce sueño reposaba,*
*o con el pensamiento discurría*
*por donde no hallaba*
*sino memorias llenas de alegría.*


GARCI
LASSO DE
LA VEGA
NATVRAL DE
TOLEDO
PRINCIPE
de los Poetas Caſ-
tellanos.
DE
Don Thomas Tamaio de
Vargas.

## EJERCICIOS DE LA SEMANA N° 5

**1.** Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el *Poema de Mio Cid*: «Este cantar de gesta describe con gran detalle la geografía y la sociedad del siglo XI, es decir, se distingue por su _____, y presenta _____».

A) tono épico – acontecimientos históricos
B) origen popular – personajes de la nobleza
C) valor literario – rima asonante o imperfecta
D) carácter realista – algunos sucesos fantásticos
E) exaltación al héroe – actos que lo dignifican

**2.**

*Bien la cercó Mío Cid, ni un resquicio fue a dejar:*
*viérais allí a Mío Cid arriba y abajo andar.*
*Un plazo dio por si alguien venirles quiere a ayudar.*
*Aquel cerco de Valencia nueve meses puesto está;*
*cuando el décimo llegó la tuvieron que entregar.*
*Por toda aquella comarca grandes alegrías van*
*cuando el Cid ganó a Valencia y cuando entró en la ciudad.*
*Los que luchaban a pie hoy son caballeros ya,*
*y el oro y plata ganados ¿quién los podría contar?*



powered by fractalup

Marque la alternativa que contiene la afirmación correcta respecto al fragmento citado del *Poema de Mio Cid*.

A) El cerco y la caída de Valencia corresponde al primer cantar de la obra.
B) Ruy Díaz vence al rey Alfonso VI y recupera su honor al tomar la ciudad.
C) El Cid captura el reino de León para librar del cautiverio a su familia.
D) La conquista de Valencia le otorga al Cid y sus hombres muchas riquezas.
E) El Cid retorna del destierro y conquista Valencia como prenda para el rey.

**3.** Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el argumento del tercer cantar del *Poema de Mio Cid*: «En las cortes de Toledo se narra

A) el perdón que le concede el rey Alfonso VI al Cid Campeador».
B) el juicio contra los Infantes de Carrión y su posterior derrota».
C) la cobardía de Diego y Fernán Gonzáles cuando se escapa el león».
D) las nuevas nupcias de Elvira y Sol con los del linaje de Carrión».
E) el castigo cruel sufrido por las hijas del Cid en el robledal de Corpes».

**4.** ¿Qué tema desarrollado en el *Poema de Mio Cid* está presente en los siguientes versos del Cantar?

Ya se ha apeado Minaya, a San Pedro va a rezar,
cuando acabó la oración hacia las damas se va:
«Humíllame a vos, señora, que Dios os guarde de mal,
que también a vuestras hijas las quiera el señor guardar.
Os saluda Mío Cid, desde allí donde él está,
riqueza y salud tenía cuando yo le fui a dejar.
Por gracia del rey Alfonso ya quedáis en libertad
de veniros a Valencia, que es ahora nuestra heredad.
si os ve el Campeador las tres sanas y sin mal,
todo le será alegría, no le quedará un pesar.»

A) Camino hacia el destierro impuesto
B) Guerra santa entre moros y cristianos
C) Amor familiar que no quiebra el destierro
D) Conflicto en la corte del rey Alfonso VI
E) Venganza del Cid por la afrenta sufrida

**5.**

*Estábase alegrando*
*del mal ajeno el pecho empedernido*
*cuando, abajo mirando,*
*el cuerpo muerto vido*
*del miserable amante allí tendido,*

Respecto a los versos citados del poema «Oda a la flor de Gnido», del poeta Garcilaso de la Vega, ¿cuál es la forma poética empleada?

A) Soneto B) Cuarteto C) Terceto
D) Octava real E) Lira



powered by fractalup

**6.**

*Un no rompido sueño,*
*un día puro, alegre, libre quiero;*
*no quiero ver el ceño*
*vanamente severo*
*de a quien la sangre ensalza o el dinero.*

*Despiértenme las aves*
*con su cantar sabroso no aprendido;*
*no los cuidados graves*
*de que es siempre seguido*
*el que al ajeno arbitrio está atenido.*

¿Cuál es el tópico renacentista que podemos identificar en los versos citados del poema «Oda a la vida retirada», de Fray Luis de León?

*A) Beatus ille* B) Vida del pastor *C) Carpe diem*
D) El destino E) Amor idealizado

**7.** Complete correctamente el siguiente enunciado acerca de la poesía del Renacimiento: «El tópico renacentista del *amor* es un reflejo de la belleza absoluta y contribuye a la

A) exaltación de la vida del pastor en armonía con el entorno natural».
B) posibilidad de enfrentar al destino que ha sido impuesto al hombre».
C) armonía del universo cuando el amor profesado es correspondido».
D) consumación del goce pleno de la juventud y de la belleza corporal».
E) presentación del paisaje bucólico lleno de sobriedad y moderación».

**8.**

*Acuérdome, durmiendo aquí algún hora,*
*que, despertando, a Elisa vi a mi lado.*
*¡Oh miserable hado!*
*¡Oh tela delicada,*
*antes de tiempo dada*
*a los agudos filos de la muerte!*
*Más convenible fuera aquesta suerte*
*a los cansados años de mi vida,*
*que's más que'l hierro fuerte,*
*pues no la ha quebrantado tu partida.*

Respecto al fragmento de la «Égloga primera», del poeta Garcilaso de la Vega, indique la alternativa que contiene la afirmación correcta.

A) Salicio piensa que el destino de Elisa era inevitable y no se resigna a perderla.
B) Nemoroso lamenta el destino de Elisa, muerta joven, pero se sobrepone a él.
C) Nemoroso llora el desdén de la amada, quien lo abandonó por el pastor Salicio.
D) Salicio expresa la fugacidad de la juventud y la belleza en la muerte de Elisa.
E) El poeta exalta la vida de paz y tranquilidad que vive el hombre en el campo.



powered by fractalup

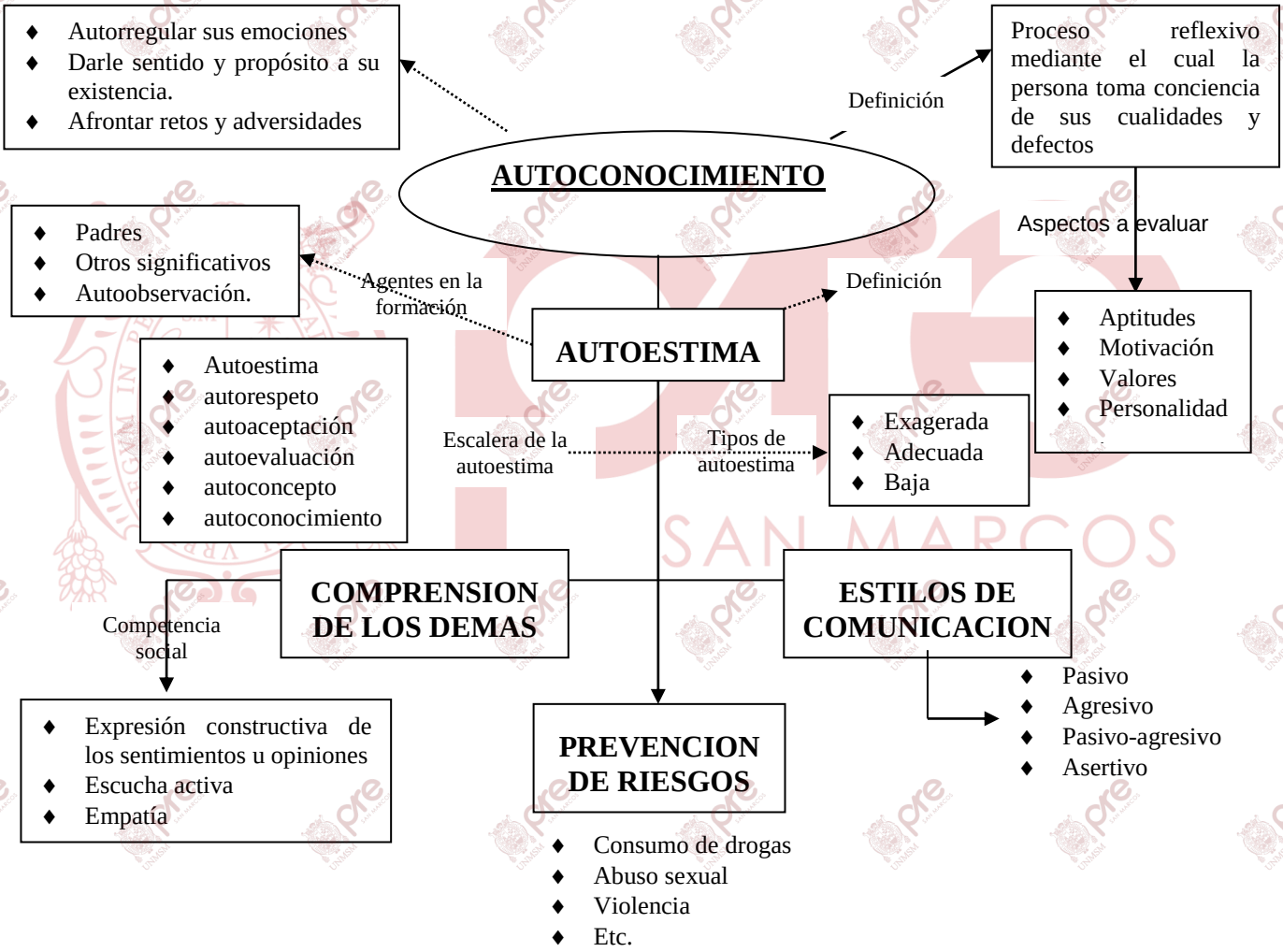
# *Psicología*

**TEORÍA Nº 5**

## BUSQUEDA DE LA IDENTIDAD II
## AUTOCONOCIMIENTO Y AUTOESTIMA

**Temario:**

1. Autoconocimiento
2. Autoestima
3. Comprensión de los demás
4. Estilos de comunicación
5. Prevención de riesgos




### 1. Autoconocimiento

Es un proceso reflexivo mediante el cual la persona toma conciencia de sus cualidades y defectos. Conocerse significa percibirse integralmente de forma realista: en el aspecto físico, pensamientos, sentimientos, y capacidad de interactuar con otros. Es descubrir, identificar y reconocer el modo personal de pensar, sentir y actuar.

La toma de conciencia de sí mismo, permite la identificación de los aspectos esenciales de una persona y la forma de relacionarse con los demás. En este proceso de conocerse a sí mismo la persona deberá explorar y evaluar diferentes dimensiones de su ser, tales como aptitudes, motivación, valores y personalidad.



powered by fractalup

| Aspectos a evaluar | Contenido |
|---|---|
| a) Aptitudes | Competencias, habilidades intelectuales, talentos y destrezas para realizar actividades específicas. |
| b) Motivación | Ilusiones, deseos, metas y aspiraciones para la propia existencia. |
| c) Valores | Guían el comportamiento y se expresan a través de los juicios y acciones. Teniendo como base las creencias sobre lo que considera valioso e importante en la vida. |
| d) Personalidad | La forma de ser, expresada en rasgos cognitivos, afectivos y conductuales permanentes.<br>Se manifiesta en las tendencias o intenciones de nuestros actos, el temperamento, los intereses, las emociones experimentadas y las situaciones que pueden provocarlas. |

**Cuadro 5-1. Aspectos que se evalúan en el autoconocimiento**

**El autoconocimiento permite a la persona:**

- Autorregular sus propias emociones.
- Darle sentido y propósito consistente a su existencia.
- Favorecer la comprensión del otro en la convivencia interpersonal.
- Afrontar retos y adversidades.

Solo conociéndonos podemos lograr alcanzar la coherencia entre lo que pensamos, sentimos y actuamos.
Con una buena educación podemos tener la libertad para elegir una mejor forma de pensar, sentir y actuar, convirtiéndonos en dueños de nuestra subjetividad y por tanto responsables de nuestros actos.

## 2. Autoestima

La autoestima es la evaluación que el individuo hace y que generalmente mantiene con respecto a sí mismo; esta expresa una actitud de aprobación o desaprobación e indica la medida en la que el sujeto es capaz, importante, exitoso y valioso (Coopersmith, citado en Valek de Bracho, 2007)
Es producto de un proceso de valoración con respecto a nuestra manera de ser, de comportarnos, de nuestros rasgos corporales y nuestro carácter.

powered by fractalup

La autoestima como vivencia psicológica es parte de la naturaleza social humana, no se impone, se desarrolla a partir de la interacción social.Todos, aunque no nos demos cuenta, desarrollamos una autoestima suficiente o deficiente, positiva o negativa, exagerada o baja; de ahí la importancia de una interacción social sana.

Una buena autoestima correlaciona significativamente con una buena salud mental. Así, si pienso que tengo valor como persona, me siento bien conmigo mismo y eso indica que tengo una autoestima adecuada. Si, por el contrario, pienso que soy incompetente, o que soy menos que los otros o que nunca me aceptarán como soy, me sentiré desolado.

**Agentes importantes en la formación de la autoestima**

1º **Padres. -** Son los primeros y más importantes agentes en la experiencia de "sí mismo". El niño al ser amado por sus padres, se percibe a sí mismo como digno de amor. Es durante la infancia cuando se "edifica" y se va construyendo paso a paso la autoestima del sujeto.

2º **Los "otros significativos". -** De igual manera son trascendentes para el niño la opinión de los compañeros y amigos, así como el de las personas importantes para él, en su etapa de socialización

3º **La autoobservación. -** El sujeto con mayor grado de conciencia interiorizada, puede lograr percatarse cómo su conducta influye en sí mismo y en los demás.

**Áreas en donde se expresa la autoestima:**

1) **Cognitiva**: Pensamientos, ideas creencias sobre sí mismo, del mundo y el futuro.
2) **Afectiva**: Expresada en sentimientos, estado de ánimo, emociones.
3) **Conductual**: Se expresa en las conductas que manifiesta la persona en función al tipo de autoestima que presenta.
4) **Relacional**: La forma como la persona se va a relacionar con otras, lo cual nos podría dar un indicador del tipo de autoestima que presenta.

**TIPOS DE AUTOESTIMA:**

**A) BAJA**

La baja autoestima se define como la dificultad que tiene la persona para sentirse valiosa y por tanto digna de ser amada por los demás. La persona con autoestima baja, se ve afectada en casi todas las áreas de su vida, no pudiendo alcanzar un desarrollo pleno en lo que hace.

**Algunas características de la persona con autoestima baja**:

- Se siente inapropiado en la vida.
- Es hipersensible a la crítica.
- Presenta un deseo excesivo de complacer a los demás.
- Busca la seguridad de lo conocido.
- Posee una autocrítica severa.
- Muestra indecisión crónica.
- Se siente culpable y tiene tendencias depresivas.



powered by fractalup

**B) EXAGERADA**

Se produce cuando la persona se considera superior a los demás, como el modelo de excelencia y perfección, que no se condice con la realidad, convirtiéndose en individuos egoístas, prepotentes y narcisistas.

Tiene dificultades para reconocer errores o fracasos en su vida, por creerse omnipotentes y totalmente independientes de los demás, lo cual puede llevar a la persona a desarrollar trastornos psicológicos de importancia, tales como narcisismo, manías, delirios de grandeza, etc. Incluso cuando no llega a estos límites, estas personas pueden sufrir depresión o raptos de ira, al sentirse incomprendidas por los demás o considerar que la vida no les está otorgando lo que ellas creen merecer.

**C) ADECUADA O SALUDABLE**

Las personas se sienten seguras de sí mismas, de sus capacidades, opiniones y acciones. Tienen confianza frente al entorno que las rodea, estableciendo relaciones saludables con otros, debido a que están más dispuestos "a dar" y no estar esperando "recibir algo" por parte de los demás.

Sus pensamientos son por lo general optimistas, sabiendo reconocer sus propios errores y rescatando el lado positivo de aquellas situaciones que pueden ser vistas como difíciles. Además, logran aprender de eventos que pueden significar inclusive un fracaso. Al tener una adecuada valoración de sí mismas, también tienden a valorar los aspectos positivos del resto.

En la construcción sana de la autoestima convergen diferentes componentes y aspectos los cuales se adoptan de manera progresiva y jerárquica. El psicólogo Mauro Rodríguez (1988), propone así la Escalera de Autoestima (cuadro 5-2).

| |
|---|
| **AUTOESTIMA**<br>Síntesis de todo lo anterior: Si uno se conoce, y está consciente de sus cambios, crea su propia escala de valores y desarrolla sus capacidades; y si se acepta y respeta, tendrá una autoestima deseable. |
| **AUTORESPETO**<br>Atender y satisfacer las propias necesidades y valores. Expresar y manejar en forma conveniente sentimientos y emociones, sin hacerse daño ni culparse. Buscar y valorar todo aquello que lo haga a uno sentirse digno, valioso y orgulloso de sí mismo. |
| **AUTOACEPTACIÓN**<br>Admitir y reconocer todas las partes de sí mismo como un hecho, como la forma de ser y sentir, es el amor incondicional a sí mismo, a valorarse por encima de sus limitaciones y defectos. |
| **AUTOEVALUACION**<br>Capacidad interna de evaluar las situaciones buenas, si le satisfacen, son enriquecedoras, le hacen sentir bien, le permiten crecer y aprender; o de considerarlas como malas, no le satisfacen, le hacen daño y no le permiten desarrollarse. |
| **AUTOCONCEPTO**<br>Creencias acerca de sí mismo, que se manifiestan en la conducta. Ejemplo, si alguien se cree tonto, actuará como tal; si se cree inteligente, actuará inteligentemente. |
| **AUTOCONOCIMIENTO**<br>Conocer por qué, cómo actúo y siento. |

**Cuadro 5-2. Escalera de Autoestima de Mauro Rodríguez**



powered by fractalup

### 3. Comprensión de los demás

El desarrollo de la conciencia de sí mismo, permite a la persona darse cuenta de las otras personas sin perder su propia identidad. Este conocimiento y comprensión de los demás implican el desarrollo de lo que Goleman denominó **Competencia Social**, esto es, el manejo adecuado de las relaciones con los otros e incluye el desarrollo de capacidad de expresión constructiva de los sentimientos u opiniones, la escucha activa y la empatía.

| COMPETENCIA SOCIAL | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| **La expresión constructiva de los sentimientos u opiniones** | Implica el uso de la **asertividad** en la comunicación. La conducta asertiva es aquella que permite a la persona expresar adecuadamente sus sentimientos, deseos, opiniones y pensamientos; en el momento oportuno, empleando las palabras adecuadas y respetando los derechos de los demás.<br>La asertividad es un estilo adecuado de comunicación. |
| **La escucha activa** | Se refiere a la habilidad de escuchar, no solo lo que la persona está expresando directamente, sino también inferir sus sentimientos, ideas o pensamientos que subyacen a lo que se está diciendo.<br>Para esto, es imprescindible que exista retroalimentación.<br>Escuchar activamente significa participar, preguntar, aclarar los pensamientos y sentimientos del interlocutor.<br>Es fundamental en la comunicación eficaz e imprescindible para el desarrollo de la capacidad empática. |
| **La empatía** | Una persona empática es aquella que tiene la capacidad de comprender los sentimientos y emociones de las otras personas.<br>Esta capacidad se construye a partir del autoconocimiento de las propias emociones y sentimientos e impulsa a las personas a salir de sí mismas y entrar en contacto con el otro. |

**Cuadro 5-3. Competencias Sociales**

### 4. ESTILOS DE COMUNICACIÓN

En el encuentro con los demás, la persona establece cuatro tipos de comunicación como se aprecia en el cuadro 5-4:

| ESTILOS | ORIENTACIÓN | LENGUAJE NO VERBAL |
|---|---|---|
| **PASIVO** | Se caracteriza porque no es capaz de expresar abiertamente sus sentimientos, pensamientos y opiniones o lo hace con escasa confianza, disculpándose constantemente, con rodeos o evitando hablar, sometiéndose a lo que dicen los demás. Es fácilmente manipulable por otros. Rara vez es rechazado, pero tampoco es valorado. | Ojos que miran hacia abajo; voz baja; gestos de desvalimiento, vacilaciones. |
| **AGRESIVO** | Expresa pensamientos, sentimientos y opiniones de una manera amenazante, sin respetar al otro, imponiendo el criterio propio: ofende, manipula, utiliza amenazas o humillaciones. No tiene en cuenta los derechos ni los sentimientos de los demás.<br>Obtiene rápidamente lo que se propone haciendo uso de actitudes prepotentes, por ello, los demás prefieren alejarse de él. | Mirada penetrante a los ojos del interlocutor; voz alta; habla rápida; tono de voz desdeñoso. |



powered by fractalup

| | | |
|---|---|---|
| **PASIVO-AGRESIVO** | Es una combinación de los estilos pasivo (evita la confrontación directa) y agresivo (manipula, ofende), se puede entender como una agresión oculta; la persona que utiliza este estilo de comunicación expresa indirectamente la hostilidad en forma socialmente aceptable y con un ánimo aparentemente amistoso. Sus emociones suelen ser de resentimiento ante las demandas de los demás y de miedo ante la posibilidad de ser confrontado. Tienen problemas para expresar sus desacuerdos y enfado, de manera directa y socialmente adecuadas. | Posturas corporales de desacuerdo, reto o disimulo. Énfasis en el tono de voz para enviar mensajes irónicos. |
| **ASERTIVO** | Implica respeto hacia sí mismo al expresar sus necesidades y defender sus derechos; así como hacia los derechos, necesidades, pensamientos y sentimientos de los demás.<br>Habla con seguridad y claridad. Expone sus ideas en forma lógica, sin agredir ni atropellar a nadie. Expresa lo que piensa y siente sin ofender.<br>Sus emociones suelen ser positivas acerca de sí mismo y del modo en que se relaciona con los demás. Se responsabiliza por su comportamiento. | Contacto ocular directo, habla fluida, expresión facial de serenidad y firmeza. |

**Cuadro 5-4. Estilos de comunicación**

*Podemos estar de acuerdo en no estar de acuerdo…..*
*……y eso está bien".*

## 5. Prevención de riesgos

Actualmente los adolescentes y jóvenes están expuestos a muchas situaciones de riesgo. Entre las situaciones que generan mayor riesgo y han generado el desarrollo de una serie de programas preventivos tenemos:

- Consumo de drogas
- Abuso sexual
- Violencia

Como resultado de estas situaciones riesgosas, actualmente ha proliferado el pandillaje pernicioso, cuyos resultados se ven traducidos en los constantes robos y asaltos, cada vez más frecuentes en nuestro país. Asimismo, como consecuencia de la violencia, libertad sexual, consumo de drogas, etc. se han incrementado los casos de embarazos no deseados e **infecciones de transmisión sexual (ITS**).

Otro riesgo que actualmente se ha incrementado notablemente es la **trata de personas**, muchas jovencitas desaparecen de sus hogares y son llevadas a distintos lugares con la finalidad de prostituirlas en algunos casos, en otros de vender algunos de sus órganos (ojos, riñones, etc.), someterlas a servicios forzados, etc. La trata de personas es el tercer delito más rentable en el país.



powered by fractalup

Por tanto, es necesario aprender a reconocer las situaciones de riesgo para asumir anticipadamente una actitud reflexiva que permita afrontar y evitar exponerse a las mismas. A continuación, analizaremos algunas situaciones de riesgo y las actitudes de prevención que se pueden asumir ante ellas.

| DESCRIPCION | ACTITUDES DE PREVENCION |
|---|---|
| **Consumo de drogas**<br>• Es la ingesta de sustancias que pueden crear dependencia.<br>• El consumo es adictivo y aumenta progresivamente.<br>• De producirse la adicción, se incrementa la frecuencia del consumo, escapando al control del individuo y afectando su actividad cerebral.<br>• Muchas veces se usa para escapar de un problema: evasión. | - Analizar y reflexionar sobre **mitos** y creencias que generan confusión y pueden llevar a tomar decisiones equivocadas.<br>Ejemplo:<br>• "Algunas drogas no hacen daño".<br>• "Consumir droga se ve bien".<br>• "Probar no es peligroso".<br>• "No pasa nada si solo se consume en las fiestas".<br>- Elegir redes de soporte emocional adecuadas ante los problemas.<br>- Aprender a manejar la presión de grupo.<br>- Aprender a solucionar problemas en forma asertiva. |
| **Abuso sexual**<br>• Implica cualquier actividad sexual entre dos o más personas sin consentimiento de una de ellas.<br>• Ocurre cuando una persona impone una actividad sexual a otra (niños, adolescentes o mayor de edad) para complacerse.<br>• El abuso sexual incluye actividades impuestas por un individuo, como acariciar los genitales, penetración, incesto, violación, sodomía, exhibicionismo y la explotación mediante la prostitución, la trata de personas o la producción de material pornográfico. | • No permitir que nadie (ni familiar, ni amigo, ni enamorado) toque tu cuerpo sin tu consentimiento.<br>• **Comunicar** a un adulto de confianza cualquier insinuación, asedio, comentario, gesto con contenido sexual, que le provoque incomodidad.<br>• Poner **límites** a situaciones desagradables, en cualquier lugar.<br>• Evitar exponerse a situaciones riesgosas: reuniones con desconocidos o caminar solo (a) por lugares oscuros y/o solitarios.<br>• Evitar el consumo de alcohol con personas poco conocidas. |
| **Violencia**<br>• Es el uso deliberado de la fuerza física o poder (en grado de amenaza o efectivo) con la intención de maltratar o dañar física o psicológicamente a otra persona, un grupo o comunidad.<br>• Generalmente la violencia se deriva de un conflicto que no se resolvió adecuadamente.<br>"Nunca la violencia es justificada". | Algunas pautas para evitar la violencia son:<br>• Mejorar la comunicación: expresarse con claridad y escuchar con atención.<br>• Valorar el punto de vista del otro.<br>• Aprender a solucionar conflictos de manera asertiva y democrática, procurando el respeto por el otro, tener tolerancia y capacidad de negociación.<br>• Pensar una alternativa de solución y asumir un compromiso. |

**Cuadro 5-5. Situaciones de riesgo**



powered by fractalup

**LECTURA: Puertas abiertas**

**Louise L. Jhay**

Las puertas que conducen a la sabiduría, al aprendizaje y al bienestar integral están siempre abiertas, y cada vez con más frecuencia elijo entrar por ellas. Las barreras, los muros, los obstáculos, las dificultades y los problemas son mis maestros particulares y estímulos de superación que me ofrecen la oportunidad de salir del sinuoso pasado y entrar en la totalidad de las posibilidades promisorias del presente y futuro.

Cuando mi mente puede concebir mayor bien, las barreras, los muros y las dificultades se vuelven vulnerables y se desvanecen, y mi vida se llena de acontecimientos favorables que los creía inalcanzables.

Cuando decido cuidar mi bienestar físico, elijo alimentos nutritivos, y practico alguna actividad física, y cuando cuido mi bienestar mental y emocional, elijo pensamientos y sentimientos proactivos que me crean sólidos cimientos.

Un pensamiento negativo no significa mucho por sí solo, pero si tengo una y otra vez aquellos se constituyen como gotas de agua. Primero formarán un charco, luego un estanque, después un lago y finalmente un mar. Por lo que si tengo continuamente pensamientos de minusvalía, de carencia, de incompetencia o limitación me puedo ahogar inconscientemente en un mar de negatividad e impotencia, mientras que si pienso positivamente, me apertura una existencia optimista, esperanzadora, resiliente y de autorrealización que consecuentemente me hará flotar con mayor facilidad en el océano de la vida.

Por lo que declaro que a partir de este momento renuncio a repetirme los rótulos lesivos que los tengo anidados desde el pasado, a maltratarme, a creer que no sirvo, que no valgo, que no me merezco, que no puedo desconfiar en mí mismo, a tener miedo y a pensar negativistamente.

Declaro así mismo que elijo ser una persona sincera e integra, que aprovechare las oportunidades, que confiare en mí, que me respetare, me valorare, me apreciare y hare todo lo posible para lograr lo que deseo.

**IMPORTANTE PARA EL ALUMNO**

**ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA**

**El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:**

- ✓ **Orientación vocacional.**
- ✓ **Control de la ansiedad.**
- ✓ **Estrategias y hábitos de estudio.**
- ✓ **Problemas personales y familiares.**
- ✓ **Estrés.**
- ✓ **Baja autoestima, etc.**

**Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.**



powered by fractalup

## PRÁCTICA Nº 05

**1.** Identifique las inferencias que estén relacionadas a los estilos de comunicación.

I. El estilo agresivo no es compatible con una actitud empática.
II. En un caso de feminicidio, está implícito por lo menos, tanto el estilo agresivo como el estilo pasivo de comunicación.
III. La autoestima exagerada suele estar asociada a un estilo asertivo de comunicación.
IV. El estilo agresivo de comunicación se acompaña de actitudes inadecuadas.

A) I, II y IV B) I, II y III C) I, III y IV D) I y IV E) II, III y IV

**2.** Victorio ante la imposibilidad de manifestar su desacuerdo frente al reproche que le hace su tutor sobre su comportamiento; decide posteriormente a este hecho hacer una caricatura de él en la pizarra, para que sus compañeros se rían con ello. Este es un ejemplo del estilo de comunicación

A) agresivo-asertivo. B) pasivo. C) pasivo-agresivo.
D) agresivo. E) asertivo.

**3.** Un poeta que constantemente reescribe un poemario, buscando obtener la aprobación y agrado del grupo literario al que pertenece; tocando incluso temas que a él no le resultan inspiradores. En función a las características descritas se puede inferir que el poeta presenta una autoestima

A) exagerada. B) adecuada. C) baja.
D) pasiva. E) asertiva.

**4.** El tutor de secundaria del colegio de Daniel al dialogar con él, para indagar a qué se debe su súbito bajo rendimiento en matemáticas; no sólo presta atención a sus comentarios sino también al tono de voz, su mirada cabizbaja, gestos y postura, para tener una mejor comprensión de la situación. En este ejemplo se ilustra el uso de la

A) pasividad. B) autoestima exagerada.
C) asertividad. D) empatía.
E) escucha activa.

**5.** En un experimento con niños de tres años; una niña al destapar la caja con golosinas que se le dio, se da cuenta de que no hay nada en su interior, por lo que se pone a llorar; el niño que está a su costado al ver esto, también se pone a llorar y le ofrece algunas golosinas que ha encontrado en su caja. Este es un ejemplo de la puesta en acción del concepto de

A) simpatía. B) caridad. C) carisma.
D) empatía. E) comprensión.



powered by fractalup

**6.** Paco es un niño de 11 años, que siempre tiene problemas cuando juega con los amigos: si gana, ostenta con exageración, su triunfo, ofendiendo a los demás jugadores; y si pierde, se frustra y grita diciendo que ese juego es “una bobada y que ellos no saben jugar”. Atendiendo a estos comportamientos, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

I. Paco es un niño, ya se le pasará cuando madure.
II. El niño muestra indicadores de autoestima exagerada.
III. Es probable que sus padres tengan baja autoestima.
IV. Sus reacciones reflejan problemas de autoaceptación.

A) FVFF B) FVFV C) FFVV D) VFVF E) VVFF

**7.** Elija la alternativa que relaciona las situaciones con los diferentes estilos de comunicación.

I. «No deberías molestarte por mis bajas notas, si tú nunca me ayudas▹
II. Carlos acepta ir a un cine caro a pesar que no tiene ganas de ir.
III. «Me he sentido humillada por la forma como me hablaste».

a. Agresiva
b. Asertiva
c. Pasiva

A) Ib, IIc, IIIa B) Ic, IIb, IIIa C) Ia, IIb, IIIc
D) Ia, IIc, IIIb E) Ib, IIa, IIIc

**8.** Jorge está indignado porque un compañero de clases de su hijo de 8 años, le quita su lonchera y no lo deja jugar a la hora del recreo; entonces ha decidido enseñarle algunas llaves de judo para poner fin a esta situación. Al respecto podemos afirmar que

A) Jorge muestra responsabilidad por la salud mental de su hijo.
B) es probable que el niño agresor provenga de una familia engreidora.
C) es una buena medida porque así «cortará de raíz» el problema.
D) esta situación debe arreglarla la escuela, al padre no le incumbe.
E) el empleo del judo para resolver la situación, solo traerá más violencia.

**9.** Ante los frecuentes casos de adolescentes abusadas sexualmente utilizando engaños, los padres de Anita se encuentran sumamente preocupados porque su hija de 15 años ha empezado a ir a fiestas con sus amigas. Una pertinente medida de prevención sería

A) no dejar que su hija vaya ni se quede sola en ningún lugar.
B) mantener una adecuada comunicación con su menor.
C) solicitar más vigilancia policial en las calles de su distrito.
D) matricular a Anita en algún curso de defensa personal.
E) mantener actualizada su biblioteca con libros de sexualidad.



powered by fractalup

**10.** Patricio es un joven universitario de 22 años que consume cocaína desde que terminó con su enamorada, él dice que no le hace daño y lo hace por placer, que así se siente más motivado para estudiar, que se concentra mejor; sin embargo han empezado a bajar sus calificaciones y en algunas ocasiones no asiste a clases. Tomando como base este relato determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

I. Patricio ya es un joven y sabe lo que le conviene
II. Usa la droga para evadir su problema emocional.
III. Está usando un mito como argumento para su consumo.
IV. Tendría que aprender a solucionar problemas.

A) VFFV B) VFFF C) VVFV D) FFVF E) FVVV

# *Educación Cívica*

**SEMANA Nº 5**

## PROBLEMAS DE CONVIVENCIA EN EL PERÚ: DISCRIMINACIÓN, DELINCUENCIA, CORRUPCIÓN. CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA SUSTENTADA EN UNA CULTURA DE PAZ.

### 1. PROBLEMAS DE CONVIVENCIA EN EL PERÚ

#### 1.1 LA DISCRIMINACIÓN

Es hacer distinción en el trato con las personas por motivos arbitrarios. Se manifiesta mediante actos, conductas y actitudes que tienden a la exclusión o segregación de las personas, que atenta contra la igualdad de derechos, a partir de determinados criterios: sociales, políticos, ideológicos, religiosos, étnicos, físicos, económicos, educativos, edad y sexo, entre otros.

powered by fractalup

Una de las formas de discriminación más recurrente en las escuelas se le denomina bullying, que significa intimidar, amenazar, maltratar. Las consecuencias se manifiestan con deserción escolar, trastornos psicológicos y fisiológicos. Los efectos generales de la discriminación en la vida de las personas son negativos y tienen que ver con la pérdida de derechos y la desigualdad para acceder a ellos; lo cual puede llevar al aislamiento.

Una de las dificultades para acabar con la discriminación es el hecho que las personas no denuncian el ser o haber sido víctimas de este maltrato. Esto se debe a varios factores como la vergüenza, la negación y normalización del racismo, el desconocimiento de los mecanismos de denuncia, la percepción de las autoridades con temor y desconfianza; y la ausencia de una cultura de intolerancia o de sanción social frente a la discriminación.

**Para que se produzca un acto discriminatorio se deben configurar tres elementos:**

a. **Un trato diferenciado injustificado.**
b. **Que el trato diferenciado se base en un motivo prohibido: color de la piel, origen, etnia, sexo, idioma, religión, opinión, filiación política, discapacidad, enfermedad, orientación sexual, identidad de género, condición económica, social o de cualquier otra índole.**
c. **Que se produzca la anulación o menoscabo en el reconocimiento, ejercicio y/o goce de un derecho.**

| TIPOS DE DISCRIMINACIÓN MÁS RECURRENTES | |
|---|---|
| **CRITERIOS** | **CARACTERÍSTICAS** |
| Social | Se ejerce mediante un trato despectivo a una persona o grupo social distinto. |
| Étnico | La desvalorización de la cultura, entendiendo por ella el conjunto de hábitos, costumbres, indumentaria, símbolos, formas de vida, sentido de pertenencia, idioma y creencias de un grupo social determinado. |
| Laboral | El trato de inferioridad y maltrato a una persona, por motivos ajenos a la capacidad para desempeñarse en el ámbito laboral. |
| Religioso | La que ejercen personas o grupos en contra de quienes tienen una creencia religiosa distinta a la suya. |
| Ideológico | Se ejerce en contra de aquellas personas que tienen una creencia diferente; en este caso se trata de una creencia ideológica distinta. |
| Nacionalidad | El que sufren aquellos que no son originarios del país o lugar en el que residen, por aquellos que nacieron en el país o tienen mayor |



powered by fractalup

| | |
|---|---|
| | antigüedad en él. |
| Discapacidad | La que se ejerce contra las personas que poseen una discapacidad física o mental, ya sea una incapacidad congénita o causada por accidente, enfermedad o la edad. |
| Orientación sexual e identidad de género* | Toda distinción, exclusión, restricción o preferencia basada en la orientación sexual o la identidad de género que tenga por resultado la anulación o el menoscabo de la igualdad ante la ley o de igual protección por parte de la ley, o del reconocimiento o goce en igualdad de condición de los derechos humanos y las libertades fundamentales. |

*Ordenanza Regional N°006-2014-GR-LL/CR

## 1.2 LA CORRUPCIÓN

Desde la perspectiva de la Defensoría del Pueblo, los actos de corrupción implican el mal uso del poder público, es decir, el incumplimiento de los principios del buen gobierno, así como de los preceptos éticos instituidos por la sociedad, que, además, tienen el propósito de obtener ventajas o beneficios indebidos para quien actúa o para terceros en perjuicio del bienestar general.

Los factores que originan la corrupción están relacionados con la ambición, la codicia, la falta de valores, la escasa conciencia social, el desconocimiento de lo legal e ilegal, baja autoestima, la impunidad en los actos de corrupción, la falta de transparencia.

Este fenómeno afecta la gobernabilidad, la confianza en las instituciones y los derechos de las personas. Los tipos de corrupción más relevantes son:

| TIPOS | CARACTERISTICAS |
|---|---|
| **COHECHO PASIVO O "COIMA"** | Cuando la persona que incurre en este delito es un funcionario o servidor público que acepta o recibe, solicita o condiciona su actuar a la entrega o promesa de donativo o ventaja de parte de un ciudadano. |
| **PECULADO** | Se aplica cuando el funcionario o servidos público se apropia, utiliza, en cualquier forma, para sí o para otro, dinero o bienes que se le hayan confiado por razón de su cargo. |
| **COLUSIÓN** | Es la asociación delictiva que realizan servidores públicos con contratistas, proveedores y arrendadores, con el propósito de obtener recursos y beneficios ilícitos, perjudicando al Estado, o entidad u organismo del Estado, a través de concursos amañados o, sin realizar estas (adjudicaciones directas), a pesar de que así lo indique la ley o normatividad correspondiente. |
| **TRÁFICO DE INFLUENCIA** | Incurre en este delito aquél que invocando o teniendo influencias reales o simuladas, recibe, hace dar o prometer para sí o para un tercero, donativo, promesa o cualquier otra ventaja o beneficio con el |



powered by fractalup

| | |
|---|---|
| | ofrecimiento de interceder ante un funcionario o servidor público que ha de conocer, esté conociendo o haya conocido un caso judicial o administrativo. |

CAUSAS Y EFECTOS DE LA CORRUPCIÓN
CAUSAS
CÓMO SE EJERCE Y SE FINANCIA LA POLÍTICA
FALTA DE TRANSPARENCIA EN CUENTAS DEL ESTADO
INSTITUCIONALIDAD DÉBIL
EFECTOS
• Infiltración de dinero proveniente del narcotráfico, minería y tala ilegal, contrabando, etc.
• Financiamiento de campañas electorales.
• Pago de favores.
• No hay vigilancia ciudadana.
• Pérdida de bienes patrimoniales.
• Mal funcionamiento del Poder judicial.
• Compra de voluntades.
• Dudas sobre labor del Consejo Nacional de la Magistratura, Policía Nacional, Ministerio Pública, etc

Fuente: Proética

## 1.3 LA DELINCUENCIA

Se refiere a los delitos cometidos por una persona o grupos organizados contra la ley y merecedores de castigo por la sociedad.

Los factores que han influido en aquellos que delinquen son: la pobreza, la exclusión social, el desempleo, la deserción escolar, las desigualdades, la personalidad, la disfunción en la familia, entre otros.
Algunos tipos de delitos son los siguientes:



powered by fractalup

| TIPOS DELITOS | DELITOS |
|---|---|
| **CONTRA LA VIDA** | Homicidio, feminicidio, eutanasia, aborto. |
| **CONTRA LA SALUD** | Tráfico ilegal de órganos, lesiones. |
| **CONTRA LA LIBERTAD** | Detenciones, secuestros. |
| **CONTRA LA INVIOLABILIDAD DE DOMICILIO** | Allanamiento de morada, invasión de terreno. |
| **CONTRA LA INTEGRIDAD MORAL** | Torturas, trata de seres humanos, violación, abuso y acoso sexual, exhibicionismo. |
| **CONTRA EL PATRIMONIO** | Hurto, extorsión, robos, estafas, apropiación ilícita. |
| **CONTRA LA SEGURIDAD VIAL** | Velocidad excesiva, conducir bajo los efectos de tóxicos. |
| **CONTRA LAS RELACIONES FAMILIARES** | Matrimonios ilegales, adulterio, sustitución de niños, tráfico de menores, abandono familiar, mendicidad y explotación de menores. |
| **CONTRA EL DEBER DE TRIBUTARIO** | Ocultar total o parcialmente, bienes, ingresos, rentas o consignar pasivo total o parcialmente falsos para anular o reducir el tributo a pagar. |
| **CONTRA LA FE PÚBLICA** | Falsificación de documentos. |
| **CONTRA EL HONOR** | Calumnia e injuria. |
| **CONTRA EL PATRIMONIO CULTURAL** | La depredación, explotación y exploración de yacimientos arqueológicos prehispánicos, tráfico ilegal etc. |



powered by fractalup

## 2. CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA

El ser humano es por naturaleza un ser social, miembro de una colectividad. Las personas no pueden vivir aisladas, requieren siempre relacionarse con los demás. De esta necesidad y de las características del mundo de nuestra época surge la idea de convivencia democrática.

En ese sentido, la democracia debe ser entendida como un sistema político, una forma de organización del Estado y una forma de convivencia social entre seres humanos.

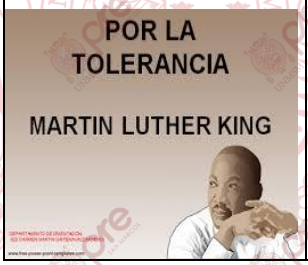
Según Jacques Delors, uno de los pilares básicos de la educación es aprender a vivir juntos, el cual supone alcanzar una doble misión: enseñar la diversidad de la especie humana y contribuir a una toma de conciencia de las semejanzas y la interdependencia entre todos los seres humanos.

Las normas son pautas de comportamiento que guían, regulan y ordenan la vida de las personas y de los colectivos, de acuerdo a ciertos valores en situaciones determinadas. Ellos se adquieren desde los primeros años del desarrollo de la persona, como normas morales y sociales, por los diversos agentes de socialización, por el contrario, las normas jurídicas emanan del Estado.
Los valores universales tradicionales, que surgen de los derechos humanos y contribuyen con una convivencia democrática entre las personas, son la dignidad, la libertad y la responsabilidad:

| | |
|---|---|
| | **LA DIGNIDAD**<br>Es el sentimiento del buen equilibrio emocional, que depende de nuestra racionalidad para valorarnos con libertad y capacidad creadora, para mejorar nuestras vidas, mediante la toma de decisiones adecuadas.<br>Todos nacemos libres e iguales en dignidad y derechos. |
| | **LA LIBERTAD**<br>Es la capacidad de la conciencia para pensar y obrar según la propia voluntad de la persona, sin lesionar los derechos de otros.<br>La libertad personal es limitada. |
| | **LA RESPONSABILIDAD**<br>Es el compromiso que asumimos para que todos nuestros actos sean realizados de acuerdo con una noción de justicia y de cumplimiento del deber en todos los sentidos. |



powered by fractalup

| | |
|---|---|
| | **LA IGUALDAD**<br>Consiste en no hacer distinciones entre las personas, ya sea por su sexo, color de piel, religión, ideología, posición social o país de procedencia, ya que todos tenemos los mismos derechos y posibilidades de realizarnos. |
| | **LA NO DISCRIMINACIÓN**<br>Es el valor que va más allá del principio de la igualdad, porque no puede ni debe haber ningún tipo de distinción en cuanto a sus derechos y a sus diferencias existentes entre las personas. Los principios de igualdad y no discriminación son parte de la base del estado de derecho. |
| | **EL RESPETO**<br>Consiste en el reconocimiento de los intereses y sentimientos del otro en una relación. También se aplica a las relaciones entre grupos de personas, entre los países y organizaciones de diversa índole. |
|  | **LA TOLERANCIA**<br>Consiste en el "respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias".Es por la falta de tolerancia que los matrimonios se disuelven, las empresas no funcionan y las amistades son cada día más difíciles de mantener. |

## 2.1 CULTURA DE PAZ

La Organización de las Naciones Unidas, en su resolución 53/243*"Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz"* (6 de oct. 1999), define a la cultura de paz como el conjunto de valores, actitudes, tradiciones, comportamientos y estilos de vida basados en el respeto a la vida, el fin de la violencia, la promoción y la práctica de la no violencia.

El desarrollo pleno de una cultura de paz está íntegramente vinculada a:

- La promoción de la democracia y el desarrollo de los derechos humanos.
- La erradicación de la pobreza, el analfabetismo y la reducción de las desigualdades entre los pueblos.
- La promoción del desarrollo económico y social sostenible.
- La eliminación de todas las formas de discriminación racial, xenófobas e intolerancias conexas.



powered by fractalup

- El desarrollo de aptitudes para el diálogo, la negociación, la formación de consenso y la solución pacífica de controversias. En toda sociedad se producen conflictos y esto representa una oportunidad para identificar problemas, resolverlos y lograr los cambios necesarios en la sociedad.

## EJERCICIOS N° 5

**1.** Según las autoridades migratorias, en los últimos dos años, han entrado a nuestro país aproximadamente 100 mil venezolanos huyendo de la grave crisis humanitaria que vive su país. Su mayor presencia en las calles ha motivado la aparición de actitudes de exclusión por parte de algunos peruanos. Del texto se infiere que se trata de actos de

A) violencia física.
B) agresión verbal.
C) discriminación xenófoba.
D) bullying racial.
E) exclusión de género.

**2.** Los funcionarios o servidores públicos pueden ser proclives a cometer a abusar de su poder; por ejemplo algunos reciben dinero para condicionar su actuar consumando _____, otros se apropian de bienes confiados por razón a su cargo cometiendo _____.

A) cohecho pasivo – colusión.
B) cohecho pasivo – peculado.
C) peculado – colusión.
D) peculado – tráfico de influencias.
E) tráfico de influencias – colusión.

**3.** Relacione ambas columnas sobre los tipos de delitos.

| | |
|---|---|
| I. Contra la vida | a. Detenciones y secuestros. |
| II. Contra la salud | b. Hurtos y robos. |
| III. Contra la libertad | c. Homicidios y abortos. |
| IV. Contra el patrimonio | d. Tráfico de órganos y lesiones. |

A) Ib, IIc, IIIa, IVd.
B) Ic, IId, IIIa, IVb.
C) Ic, IIb, IIId, IVa.
D) Ia, IIb, IIIc, IVd.
E) Id, IIc, IIIb, IVa.

**4.** En los últimos años la violencia, contra la mujer y los menores de edad, ha escalado a niveles preocupantes según las encuestas y datos de los organismos públicos. Una constante en casi todos los casos es que se manifiestan valores negativos muy arraigados en la sociedad, como en el machismo y los castigos corporales infringidos a niños. Contra estas manifestaciones de violencia muchas organizaciones públicas y privadas hacen sus esfuerzos por sensibilizar acerca de sus causas y consecuencias, en el marco de

A) una cultura de paz.
B) la tolerancia cero.
C) la no discriminación.
D) una democracia fuerte.
E) la paternidad responsable.



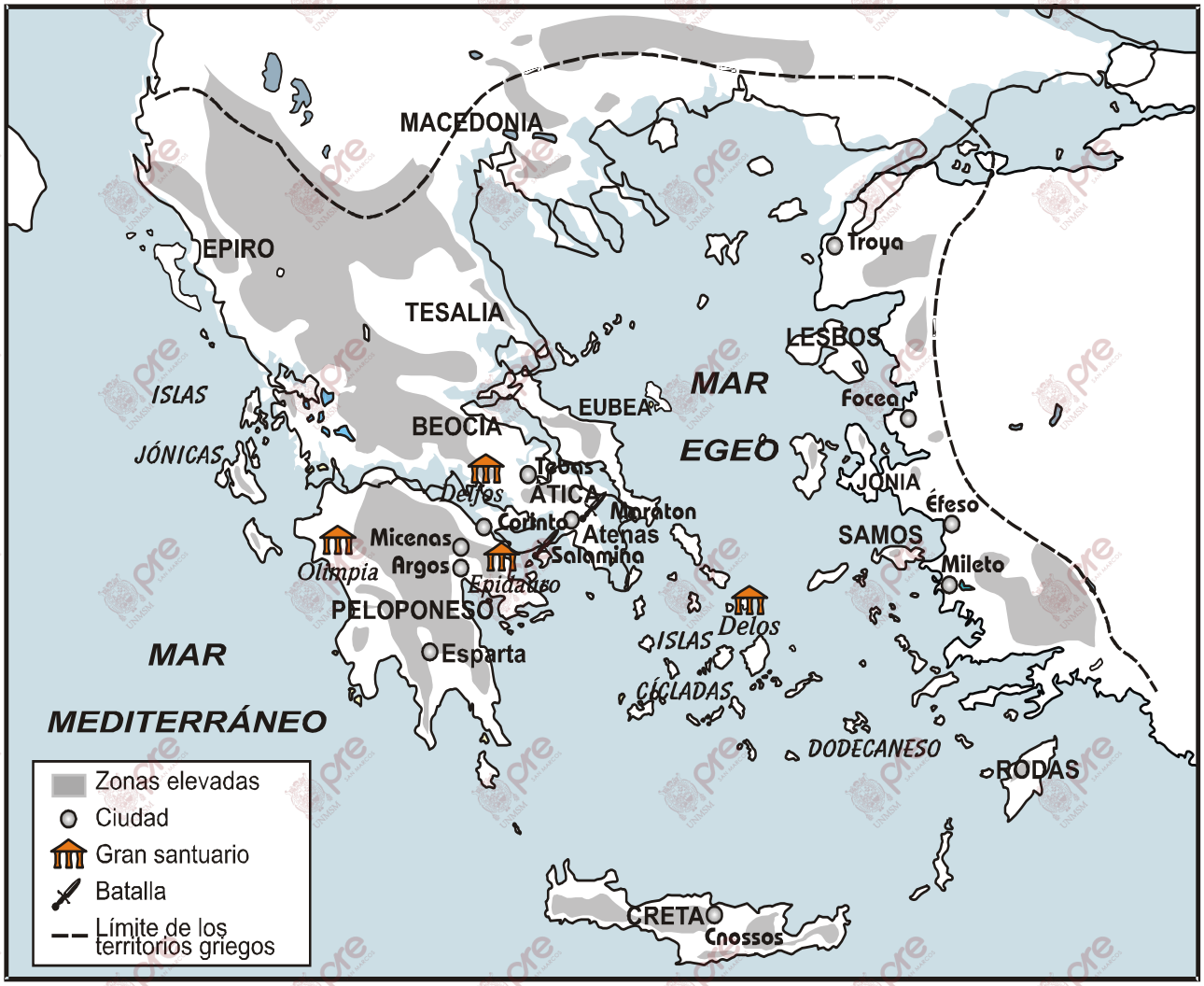
powered by fractalup

# *Historia*

**SEMANA N°5**

**Sumilla: Desde la civilización cretense hasta la caída del Imperio romano de Occidente.**

## GRECIA
**(Hélade)**




**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Sur de la península balcánica, islas del mar Egeo, costas de Asia Menor.

powered by fractalup

| GRECIA CONTINENTAL | GRECIA INSULAR | GRECIA JÓNICA |
|---|---|---|
| • Se caracterizaba por sus elevadas montañas y estrechos valles.<br>• Los primeros asentamientos se desarrollaron como pequeñas comunidades independientes. | • Estaba constituida por más de dos mil islas que facilitaron la navegación entre las costas griegas y las del Asia Menor. | • Se encontraba constituida por una larga línea costera en la parte occidental del Asia Menor (actual Turquía). |

## I. PRIMERAS CIVILIZACIONES GRIEGAS

Los primeros pueblos en el mundo griego o culturas prehelénicas fueron:

### 1. CIVILIZACIÓN CRETENSE O MINOICA (2500 a.C.-1500 a.C.)

- Centro principal: Palacio de Cnossos.
- Otros palacios: Faestos, Hagia Triada, etc.
- Talasocracia: poder basado en el dominio comercial marítimo.
- Los aqueos (indoeuropeos) invadieron Creta y asimilaron su cultura.

### 2. CIVILIZACIÓN MICÉNICA O AQUEA (1500 a. C.-1150 a. C.)

- Ciudades: Tirinto y Micenas.
- Guerra de Troya (1250 a.C.). Los aqueos destruyeron Troya (en la actual Turquía).
- Los dorios, jonios y eolios invadieron a los aqueos.



powered by fractalup

## CIVILIZACIÓN GRIEGA O HELENA

- El origen histórico de los griegos se encontraría en la invasión de cuatro tribus indoeuropeas: aqueos, jonios, dorios y eolios.
- Políticamente divididos en ciudades Estado independientes (polis).
- Compartían el culto a los dioses olímpicos.

**II. Las culturas helénicas fueron:**

**1. LA EDAD OSCURA (1150 a. C.- 800 a. C.)**

- Se destruyeron los palacios y fortificaciones micénicas.
- Se pierde el poder central y Grecia entra en decadencia.
- Dispersión de la población.

**2. GRECIA ARCAICA (800 a.C. – 490 a.C.)**

- Formación de las polis: comunidades autónomas, autosuficientes y a menudo rivales.
- Unidad cultural de las polis: idioma y religión.
- Expansión griega: colonización del Mediterráneo.

**3. GRECIA CLÁSICA (490 a.C. – 323 a.c.)**

- Apogeo de las polis.
- Máximo esplendor de las artes, las ciencias, la vida política y económica.
- Luego de las guerras médicas, Esparta y Atenas se disputaron la hegemonía sobre el mundo griego y representaron modelos de gobierno y de sociedad.

**ÉPOCA HELENÍSTICA (323 a.C. – 146 a.C.)**

- La expansión macedónica.
- Las conquistas de Alejandro.
- División del Imperio.
- Cultura helenística.



powered by fractalup

## LA EXPANSIÓN MACEDÓNICA

- Filipo II venció a las polis griegas.
- Se organizó la Liga de Corinto para liberar el Asia Menor de los persas.

### Las conquistas de Alejandro

- Conquistó el Imperio persa: vence en las batallas de Gránico, Issos y Gaugamela.
- Formó el Imperio macedónico con capital en Babilonia.

### División del Imperio

- Tras su muerte prematura, el imperio de Alejandro se dividió en tres reinos: Egipto, Siria y Macedonia.

### Cultura helenística

- Helenismo: fusión de la cultura griega con la oriental.

## ESCULTURAS

| Koré (Época Arcaica) | Discóbolo, de Mirón (Época Clásica) | Laocoonte y sus hijos (Época Helenística) |
|---|---|---|
| Primó la rigidez y la simplicidad. En este periodo las representaciones de jóvenes en posición estática. | Los artistas plasmaron en sus obras conceptos como la armonía de las formas, la precisión geométrica y el balance. | Se introdujeron nociones expresivas y monumentales en las obras de arte. |



powered by fractalup

**1. ESPARTA**
(Época Clásica)

**ORGANIZACIÓN POLÍTICA:**
ESTADO MILITARISTA
Legislador y organizador:
Licurgo (siglo VI a.C.)

- **DIARQUÍA** — 2 reyes vitalicios y jefes del ejército.
- **ASAMBLEAS** — **Gerusía**: dictan y modifican leyes. **Apella**: asamblea de ciudadanos.
- **ÉFOROS** — Magistrados fiscalizadores.

**ORGANIZACIÓN SOCIAL:**
ARISTOCRACIA

- **HOMOIOI** — Ciudadanos. Varones que se ocupaban del gobierno y de la defensa del Estado.
- **PERIECOS** — Eran hombres libres pero no tenían derechos ciudadanos.
- **ILOTAS** — Constituían la mano de obra del Estado. Eran propiedad de la ciudad.

¿Sabias qué…?

La situación de las mujeres griegas era variable. En **Atenas** carecían de derechos y no podían intervenir en política; siempre estaban sometidas a la autoridad de un hombre y las niñas no iban a la escuela. En **Esparta,** en cambio, las niñas tenían derecho a la educación. A los 18 años contraían matrimonio y, desde entonces, su misión era dar a luz a hijos fuertes y sanos. Pero, al igual que las atenienses, no podían intervenir en política.



powered by fractalup

**2. ATENAS**
(Época Clásica)

**ORGANIZACIÓN POLÍTICA: DEMOCRACIA**
**Legisladores**
**Clístenes:** estableció
**Pericles :** consolidó

- **ARCONTADO** — Se encargaban de los asuntos administrativos y religiosos.
- **ASAMBLEAS** — **Bulé**: encargados de preparar las leyes. **Eklesia:** popular. Votaban las leyes.
- **AREÓPAGO Y TRIBUNAL DE LAS HELIASTAS** — Jueces encargados de administrar justicia.

**ORGANIZACIÓN SOCIAL**

- **ATENIENSES** Ciudadanos varones.

- **METECOS** Eran extranjeros libres sin derechos a la ciudadanía.

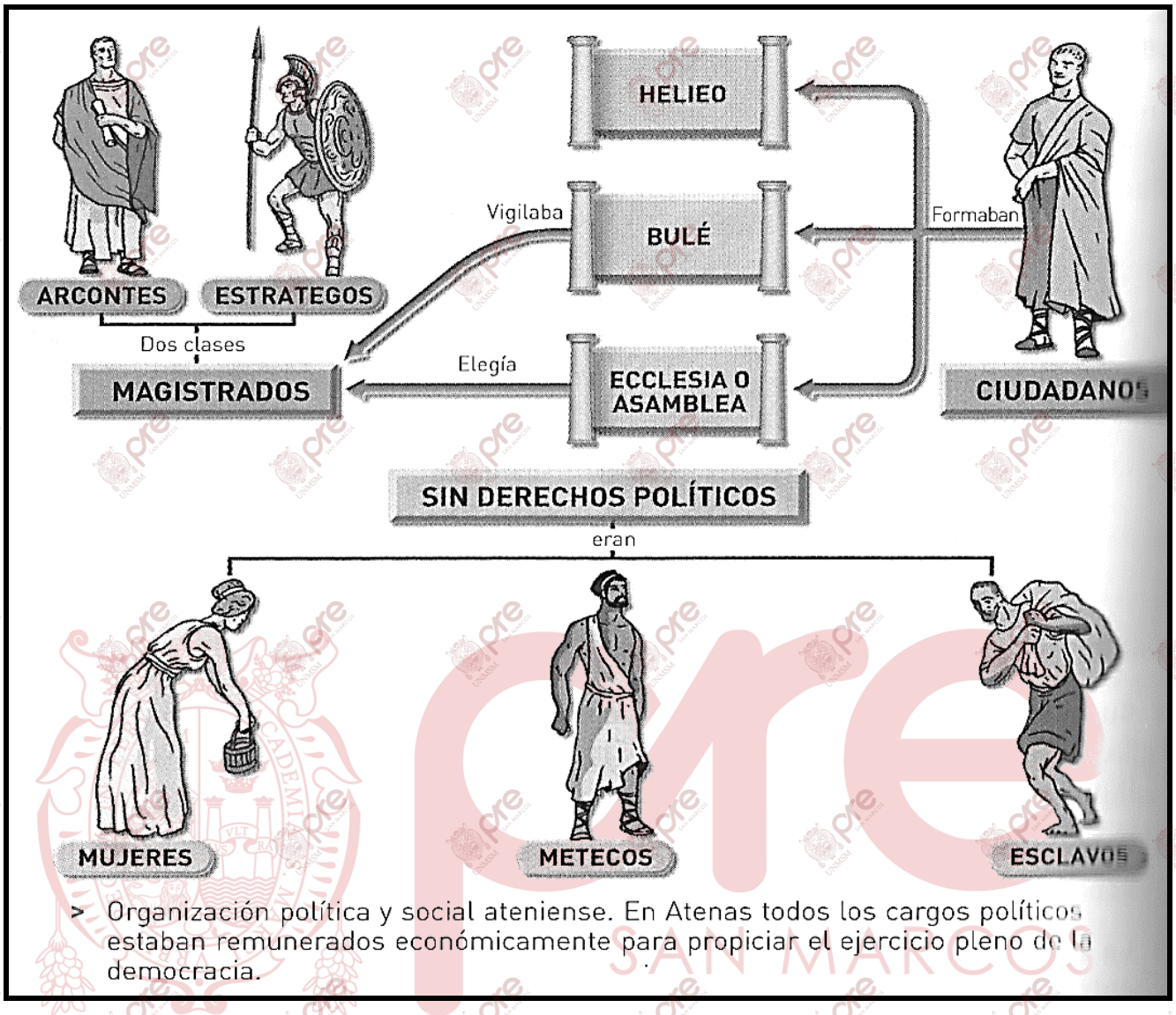
- **ESCLAVOS** Existían dos formas: propiedad del Estado y de particulares.

**La democracia según Pericles**

Tenemos un régimen político que no emula las leyes de otros pueblos, y más que imitadores de los demás, somos un modelo a seguir. Su nombre, debido a que el gobierno no depende de unos pocos sino de la mayoría, es democracia. […] en la elección de los cargos públicos, no anteponemos las razones de clase al mérito personal, conforme el prestigio que goza cada ciudadano en su actividad […]
Somos […] los únicos que a quien no toma parte en [los] asuntos [públicos] lo consideramos no un despreocupado, sino un inútil; y nosotros […] cuando menos damos nuestro juicio sobre los asuntos […] porque, en nuestra opinión, no [es el debate] lo que supone un perjuicio para la acción, sino el no informarse por medio de la [discusión] antes de proceder a lo necesario mediante la acción (Tucídides, *Historia de la Guerra del Peloponeso*, pp.453– 454).



powered by fractalup




Libro de Historia, Geografía y Economía de 1er año de Secundaria del Ministerio de Educación.



powered by fractalup

**LAS GUERRAS MÉDICAS (492 a.C. - 449 a.C.)**
Los pueblos de Grecia se enfrentaron a los persas.

**Causas**
-El expansionismo del Imperio persa.
-La rivalidad comercial en Asia Menor.

**ETAPAS**

**Primera guerra médica (492 – 490 a.C.)**

Surge como apoyo a la revuelta jónica.

Batalla de Maratón: victoria ateniense.

**Segunda guerra médica (480 – 479 a.C.)**

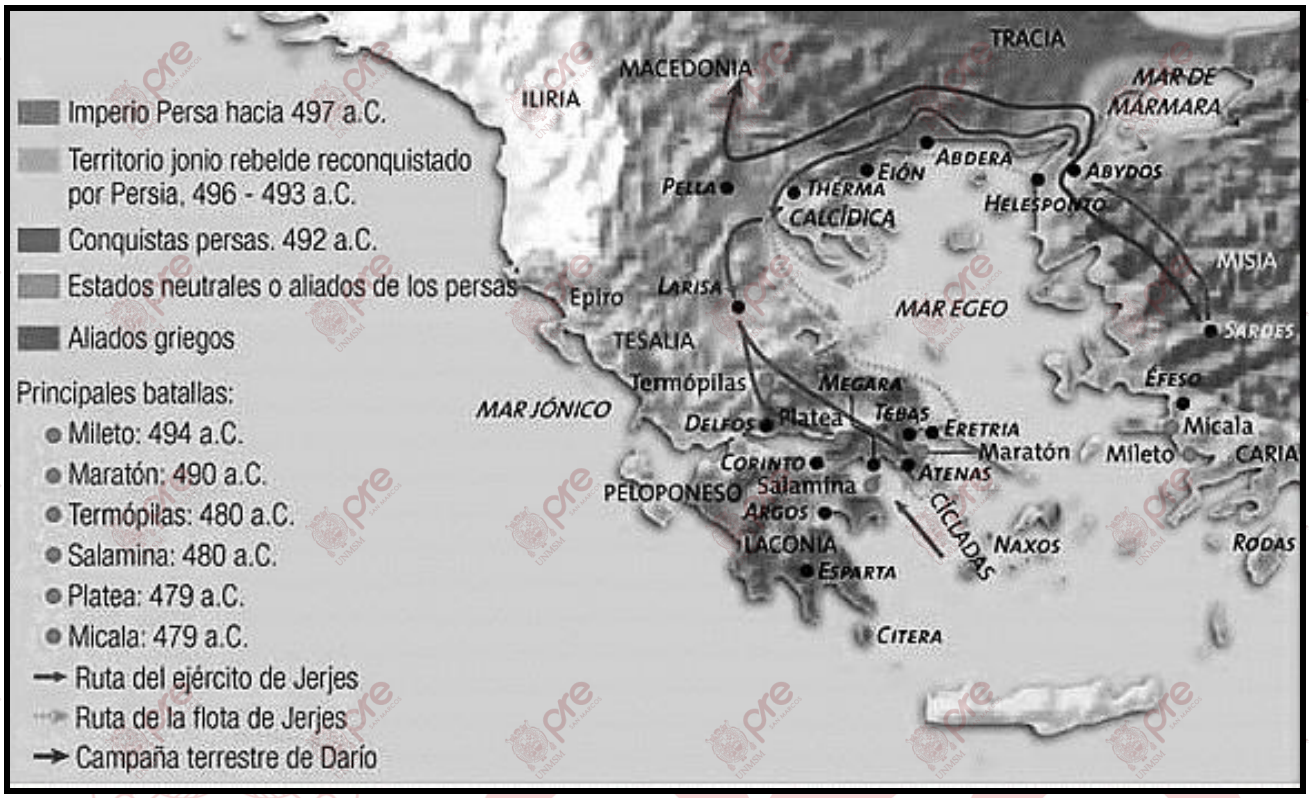
- Batalla de las Termópilas: victoria persa.
- Combates de Salamina, Platea y Micala fueron victorias griegas. Surge la Liga de Delos (478 a.C.).

**Tercera guerra médica (479 – 449 a.C.)**

- Se liberaron las ciudades griegas en Asia Menor.
- Final: Paz de Calias.



powered by fractalup




**Consecuencias**

- Atenas se convirtió en la primera potencia marítima y comercial de Grecia entrando en pugna con otras polis como Esparta.
- Apogeo cultural de Atenas: Siglo de Pericles.

**Trirreme griego (embarcación)**



powered by fractalup

**LAS GUERRAS DEL PELOPONESO**
**(431- 404 a.C.)**
Se enfrentan Atenas (Liga de Delos) y Esparta (Liga del Peloponeso).

**Causas:**

- Hegemonía del mundo helénico.
- Afán expansionista de Atenas por dominar el golfo de Corinto.

**Desarrollo:**

**Primera guerra:** Muerte de Pericles y firma de la Paz de Nicias.
**Segunda guerra:** Atenas fue abandonada por parte de sus aliados de la Liga de Delos.
**Tercera guerra:** Los espartanos derrotan totalmente a los atenienses con ayuda de los persas.

**Consecuencias:**

- Breve hegemonía espartana.
- Crisis de las polis griegas y decadencia de Grecia.

powered by fractalup

# APORTES CULTURALES GRIEGOS

## ESCULTURA

Buscaba exaltar la belleza del cuerpo humano.

## ARQUITECTURA

Emplearon preferentemente el mármol y la piedra.
Ordenes arquitectónicos:

- Dórico (templo del Partenón)
- Jónico (templo del Erectión)
- Corintio (templo de Zeus)

## LETRAS Y CIENCIAS

- Filosofía: Sócrates, Platón y Aristóteles.
- Medicina: Hipócrates.
- Historia: Heródoto y Tucídides.
- Literatura: *La Ilíada* y *La Odisea*.
- Matemáticas: Pitágoras.

## RELIGIÓN Y MITOLOGÍA

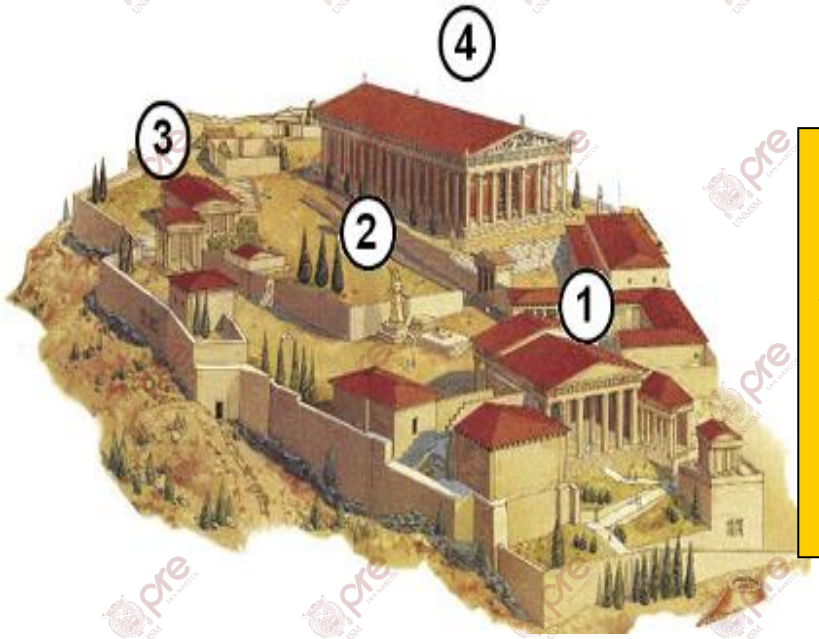
- Sociedad politeísta. Principales dioses: Zeus, Hera, Poseidón, Ares, Apolo, etc.
- Los dioses personificaban la naturaleza y tenían forma humana, así como virtudes y defectos terrenales.

**Dórico** **Jónico** **Corintio**



powered by fractalup

**Pórtico de las Cariátides del Erectión.**




**LA ACRÓPOLIS DE ATENAS:**
La Acrópolis, es la parte más elevada de una polis, en ella se construyen edificios públicos y templos. La acrópolis de Atenas es la más famosa, fue renovada por Pericles y comprende:
**1.** Propileos (Pórtico).
**2.** Estatua de Atena Promachos.
**3.** El Erecteión.

## ROMA



powered by fractalup

## I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Península itálica.
- Rodeada por tres mares: Tirreno, Adriático y Jónico.
- Zonas:
  - Zona continental: desde los Alpes hasta el río Rubicón.
  - Zona peninsular: en dos áreas, orientada al mar Adriático y otra al mar Tirreno.
  - Zona Insular: islas como Córcega, Cerdeña y Sicilia.



powered by fractalup

## II. PERIODIFICACIÓN

| MONARQUÍA | REPÚBLICA | IMPERIO |
|---|---|---|
| • Abarcó entre 753 a. C. y el 509 a.C.<br>• Fundación de Roma.<br>• La caída del último rey, Tarquino "el Soberbio". | • Abarcó entre el 509 a.C. y el 29 a.C. cuando el Senado otorgó a Octavio Augusto poderes imperiales. | • Comprendió entre el 27 a.C. y el 476 d. C., año oficial de la caída del Imperio romano de Occidente y el inicio de la Edad Media. |

### 1. MONARQUÍA

**1. Orígenes:**

- Mítico: leyenda de Rómulo y Remo.

- Histórico: asentamientos al sur por los griegos, y luego la llegada a la parte central de la península de los pueblos latinos, sabinos y etruscos.

**2. Dinastía**

| Latina | Etrusca |
|---|---|
| Rómulo | Tarquino "el Soberbio" |

**Organización social:**

| | |
|---|---|
| **Patricios** | - Conformaban la nobleza.<br>- Monopolizaban los derechos políticos.<br>- Propietarios de tierras.<br>- Controlaban el Senado. |
| **Plebeyos** | - Eran libres pero sin derechos políticos.<br>- Fueron obteniendo derechos políticos. |
| **Clientes** | - Plebeyos pobres protegidos por un patricio. |
| **Esclavos** | - Considerados mercancías. |



powered by fractalup

## 2. REPÚBLICA

**Instituciones de la República**

**Senado**

Proponía leyes, controlaba a los magistrados y decidía sobre religión, finanzas y política exterior.

**Magistraturas**

Funcionarios que dirigían y administraban el Estado por un año. Crearon el derecho a veto y la alternancia para renovar periódicamente las autoridades.

**Comicios**

Asamblea de ciudadanos que aprobaba las leyes y elegían a los magistrados por el periodo de un año.

**Cónsules:** eran dos. Presidían el Senado y dirigían el ejército.

**Dictador:** elegido en situaciones de peligro extraordinario ejerciendo poderes absolutos por seis meses.

**Tribunos:** defendían a los plebeyos del abuso de otros magistrados.

**Censores:** censaban al pueblo y supervisaban a los aspirantes a los cargos públicos.

**Pretores:** administraron justicia en las ciudades y provincias.

**Cuestores:** supervisaron las finanzas del Estado.

**Ediles:** mantenían el orden, la salubridad, abastecimiento de la ciudad, organizaban los juegos, vigilaban los pesos y medidas.

**Senador romano**



powered by fractalup

**Lucha entre patricios y plebeyos (Siglos V- III a.C.)**

- **Ley de las XII Tablas**: Igualdad jurídica entre patricios y plebeyos.
- **Ley Canuleya**: Matrimonio entre patricios y plebeyos.
- **Ley Licinia Sextias**: Acceso de los plebeyos al consulado.
- **Ley Ogulnia**: Acceso de los plebeyos al sacerdocio.

**Ley de las XII Tablas**

Se le atribuye la creación de las doce tablas, a dos cuerpos decenvirales sus funciones, eran colegiadas encargados de crear leyes igualitarias para los patricios y plebeyos.

Los romanos quisieron ilustrarse con el estudio de la legislación más célebre de la época: la de Grecia. Tres patricios fueron enviados a las ciudades griegas. Regresaron al cabo de un año, trayéndolas y fueron fuente importante para realizar la Ley de las XII tablas.

La Ley de las XII tablas reglamentó a la vez el derecho público y el derecho privado. Los romanos la consideraron como la fuente propia del Derecho. Es la Ley, por excelencia, y todo lo que de ella deriva es calificado de *legitimum*.

Blog *Aprendiendo Derecho*. Tomado de: http://aprendiendo-derechoo.blogspot.pe/2015/02/la-ley-de-las-doce-tablas.html

| **EXPANSIÓN ROMANA** | | |
|---|---|---|
| **Conquista de Italia** | **Dominio del Mediterráneo Occidental** | **Conquista del Mediterráneo Oriental** |
| Conquista de la península unificando los pueblos del centro y norte y derrotando a la Magna Grecia al sur. | Guerras púnicas: Enfrentó a Roma contra Cartago por la hegemonía del Mediterráneo Occidental. Lograron tener presencia en la Hispania, el norte de África y en las Galias. | Aprovechando las rivalidades internas de los reinos helenísticos, Roma conquistó Macedonia, Pérgamo, Siria y Egipto. |



powered by fractalup

**Lectura**
**El ejército romano**

El ejército romano estaba formado por legiones, unidades militares que estaban integradas por soldados llamados legionario. En el siglo I a.C., el ejército se hizo profesional, es decir, los soldados cobraban un sueldo por sus servicios.
Las legiones de infantería tenían cinco mil hombres cada una, y podían subdividirse en la batalla en facciones más pequeñas llamadas centurias, lo que daba flexibilidad al ejército. Las legiones, que estaban armadas con máquinas de guerra, se establecía en campamento durante la marcha muchos ciudadanos pobres y habitantes de las provincias se alistaban como legionarios porque era una vía para mejorar su posición.

Legendario

Centurión

**Estandartes de las legiones**



powered by fractalup

# LA CRISIS DE LA REPÚBLICA

**Causas**

Las conquistas aportaron a Roma grandes riquezas, pero también problemas sociales y políticos. Muchos campesinos se arruinaron por servir en el ejército. Esto originó enfrentamientos como:

Las reformas de los hermanos Graco (Ley de Reforma Agraria y Ley Frumentaria). Fueron asesinados.

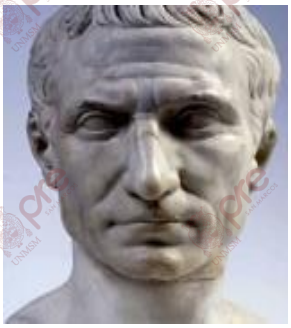
Las ambiciones de los generales por el poder político originaron las **guerras civiles** entre los patricios.

**Primera guerra**

Enfrentó a Mario y Sila.

**Segunda guerra**

Luego del Primer triunvirato (Julio César Pompeyo y Craso).



**Tercera guerra**

Luego del Segundo triunvirato (Octavio, Marco Antonio y Lépido).

powered by fractalup

### 3. IMPERIO

| ETAPA | EMPERADOR | OBRAS |
|---|---|---|
| **Alto imperio** | Augusto | • Organizó e impulsó el desarrollo urbanístico.<br>• Consolidó el nuevo régimen al gobernar por más de 40 años.<br>• Apoyó a la cultura. |
| | Claudio | • Estableció las bases de la burocracia.<br>• Conquistó Macedonia, Licia y Britania. |
| | Trajano | • Máxima expansión.<br>• Anexó Armenia, Mesopotamia y Asiria. |
| | Caracalla | • Extendió la ciudadanía romana a todos los varones libres del Imperio. |
| **Bajo imperio** | Diocleciano | • Estableció la tetrarquía. |
| | Constantino I | • Promulgó el Edicto de Milán.<br>• Estableció la capital en Constantinopla. |
| | Teodosio | • Edicto de Tesalónica: el cristianismo se convierte en la religión oficial del Imperio.<br>• División del Imperio entre sus hijos, Honorio y Arcadio. |
| | Rómulo Augústulo | • Fue depuesto por Odoacro en Rávena, en el 476 d.C., fecha tradicional del fin del Imperio romano de Occidente. |

## RELIGIÓN Y CULTURA ROMANA:

### 1. Religión

- Fueron politeístas y de influencia griega. Principales dioses: Júpiter, Juno y Minerva (tríada capitolina).
- El cristianismo: ascenso durante el bajo imperio convirtiéndose en religión oficial monoteísta y universal.

| **Comparación entre Dioses griegos y romanos** | |
|---|---|
| Dioses griegos | Dioses romanos |
| • Zeus | • Júpiter |
| • Atenea | • Minerva |
| • Ares | • Marte |
| • Afrodita | • Venus |
| • Dioniso | • Baco |
| • Apolo | • Febo |
| • Hermes | • Mercurio |



powered by fractalup

**2. El cultural legado romano**

- Derecho Romano: aporte cultural más importante.
- Literatura: influencia griega. Aporte: la sátira.
- Arquitectura: monumental y funcional. Destacan los anfiteatros, templos y acueductos.

Anfiteatro flaviano "Coliseo"

## EVALUACIÓN Nº 5

**1.** Elija la alternativa que relacione las esculturas griegas con sus expresiones y movimientos.

| | | |
|---|---|---|
| I. Discóbolo | a. | Se muestra una joven en posición rígida sin gestos o movimientos. |
| II. Laocoonte | b. | El cuerpo muestra armonía y belleza. |
| III. Koré | c. | Muestra una expresión de dolor tratando de huir de las serpientes. |

A) Ib, IIc, IIIa B) Ia, IIc, IIIb C) Ic, IIa, IIIb D) Ia, IIb, IIIc E) Ic, IIb, IIIa

**2.** Ante la hegemonía de Atenas, Esparta formó a su vez la Liga del Peloponeso, una alianza militar de varias ciudades opuestas a la Liga de Delos: esta rivalidad dio origen a la Guerra del Peloponeso. Los espartanos apoyados por el Imperio persa, formaron una poderosa armada y derrotaron a la flota ateniense. En este contexto ¿cuál sería una consecuencia de la Guerra del Peloponeso?

A) El control económico de Atenas en Corintio.
B) El dominio de los persas sobre el mundo helénico.
C) La debacle de la hegemonía de Atenas.
D) El mundo griego quedó dividido en tres reinos.
E) El fin de los intentos de expansión de los persas.

**3.** En la Grecia antigua no existió un poder centralizado, como se constata en las ciudades Estado. Una razón que impidió la consolidación de un poder único fue

A) la ausencia de una bandera en común que los uniera como una sola polis.
B) el relieve escarpado que dificultaba la comunicación entre regiones.
C) la formación de una confederación que fortaleció la ciudad Estado.
D) la ausencia de un dios único que oficialice el poder del arconte.
E) las rivalidades culturales de las ciudades del mundo helénico.



powered by fractalup

**4.** En Roma los dioses de diferentes pueblos sometidos al Imperio fueron admitidos en el panteón y venerados como variantes de las deidades de la religión romana. Este conjunto de cultos vinculados al orden establecido tenía un ritual que daba al Emperador una dimensión religiosa; sin embargo, los romanos carecían de una iglesia organizada, con una casta sacerdotal. Esta forma de entender la religión se debía ante todo a que la consideraban

A) un asunto personal en el que no podía involucrarse el Estado.
B) una parte del sistema político capaz de cohesionar la sociedad.
C) el mecanismo más adecuado para garantizar el reclutamiento.
D) la mejor forma de mostrar su alto desarrollo cívico y cultural.
E) el refugio de los pobres y extranjeros para poder sobrevivir.

**5.** De la siguiente relación de acontecimientos sobre la cultura griega y romana, establezca el orden cronológico respectivo:

I. Guerra del Peloponeso
II. Edicto de Milán
III. Formación de las polis
IV. Guerras Púnicas

A) III, I, IV, II B) II, IV, I, III C) I, III, IV, II D) IV, III, II, I E) III, I, II, IV

# *Geografía*

## SEMANA Nº 5

### PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA, SIERRA Y SELVA DEL PERÚ. RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

El modelado del territorio continental peruano no ha terminado y prueba de esto son los constantes movimientos sísmicos que se presentan. Los procesos de erosión como los aludes, aluviones, huaycos, etc., ocasionan cambios sensibles en el paisaje. Otras veces los cambios no son muy sensibles como el que se produce por los procesos de meteorización.

La morfología continental del Perú presenta fuertes contrastes y una variedad de paisajes por su ubicación latitudinal y altitudinal; al oeste, se presenta un relieve llano y estrecho con pequeñas montañas o cerros, limitando con el océano Pacífico; al oriente, el relieve predominante es la llanura; y entre ambos, encontramos las montañas andinas que impactan sobre la diversidad ambiental y geomorfológica de esta región, destacando los diversos pisos ecológicos.

### 1. EL RELIEVE DE LA FRANJA COSTERA

### 1.1. EL LITORAL O BORDE COSTERO

El litoral costero es la zona continental en contacto con el mar y cuyos relieves son formados principalmente por la acción marina, ya sea erosionando intensamente la costa, con alternancia de entradas y salidas, formando bahías, penínsulas y puntas; o depositando materiales en las costas, originando las playas.

El litoral costero peruano tiene una longitud de 3080 km y el delta del río Tumbes contiene esteros donde se han formado bosques de manglares, que dan origen al



powered by fractalup

Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes. Otros esteros que destacan son Zarumilla, Puerto Pizarro y El Bendito; en Piura cabe mencionar El Alto.

| | |
|---|---|
| BAHÍAS | Paita y Sechura en Piura; Chimbote y Huarmey en Áncash; Callao en Lima; Paracas e Independencia en Ica; Matarani en Arequipa. |
| PENÍNSULAS | Illescas en Piura; Ferrol en Áncash; Paracas en Ica. |
| PUNTAS | Capones en Tumbes; Pariñas, Balcones y Aguja en Piura; La Punta en el Callao; La Chira en Lima. |

## 1.2. LA LLANURA COSTERA

Comprende un terreno llano, como pampas y tablazos, con pequeñas colinas que se extiende a lo largo del pie de monte andino occidental, con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1000 metros. Es muy angosta en Arequipa, extendiéndose solo hasta los 5 km; entre Cañete y Pacasmayo su ancho es de 30 km y en el desierto de Sechura se extiende hasta los 100 km.

Entre los principales tipos de relieves se distinguen:

**a)** **Valles**: constituyen los abanicos fluviales o conos de deyección que forman los 53 ríos de la vertiente del Pacífico en su curso inferior.Sus suelos son los más productivos del territorio peruano.

| REGIÓN | PRINCIPALES VALLES COSTEÑOS |
|---|---|
| Tumbes | Tumbes |
| Piura | Chira, Piura |
| Lambayeque | La Leche, Chancay, Reque,Zaña |
| La Libertad | Jequetepeque, Chicama, Moche |
| Áncash | Santa, Nepeña, Casma, Huarmey |
| Lima | Pativilca, Huaura, Chancay, Chillón, Rímac, Lurín, Cañete |
| Ica | Chincha, Pisco, Ica, Río Grande, Palpa |
| Arequipa | Acarí, Ocoña, Camaná, Vitor, Tambo |
| Moquegua | Osmore |
| Tacna | Locumba, Sama, Caplina |

**b)** **Pampas**: son las llanuras desérticas formadas por depósitos aluviales y eólicos. Constituyen un gran potencial para el desarrollo de la agricultura, convirtiéndose en áreas altamente productivas mediante obras de irrigación.



powered by fractalup

| | | |
|---|---|---|
| PRINCIPALES PAMPAS | Piura | Morropón |
| | Lambayeque | Olmos (la más extensa del Perú) |
| | La Libertad | Chao, Virú, Moche, Chicama |
| | Áncash | Casma, Nepeña, Chimbote |
| | Ica | Villacurí, Hoja Redonda |
| | Arequipa | Majes, Sihuas, La Joya |

**c)** **Tablazos**: son terrazas de origen marino que han sufrido un proceso de levantamiento, constituyendo unidades aisladas. La mayoría están cubiertos por arena formando desiertos en Piura e Ica, entre otros. Los tablazos de la costa norte poseen reservas de hidrocarburos y de fosfatos.

| | | |
|---|---|---|
| PRINCIPALES TABLAZOS | Tumbes | • Zorritos |
| | Piura | • Pariñas<br>• Negritos<br>• El Alto<br>• Lobitos<br>• Máncora<br>• Talara |
| | Lima | • Lurín |
| | Ica | • Ica |

**d)** **Depresiones**: son las zonas hundidas de la superficie costera, ubicadas bajo el nivel del mar. En estos terrenos cóncavos hay afloramiento de aguas saladas, salobres marinas y dulces, formándose humedales como albuferas, pantanos, lagunas y turberas, de abundante diversidad biológica; y cuando hay concentración de sal son denominadas salinas.

| | | |
|---|---|---|
| PRINCIPALES DEPRESIONES | Piura | • Bayóvar (37 mbnm)<br>• El Cerro (25 mbnm) |
| | Lambayeque | • Cañamac (5 mbnm) |
| | Lima | • Salinas de Huacho (12 mbnm)<br>• Medio Mundo (5 mbnm)<br>• Pantanos de Villa.<br>• Salinas de Chilca. |
| | Ica | • Otuma (9 mbnm) |
| | Arequipa | • Lagunas de Mejía |
| | Tacna | • Humedales de Ite |



powered by fractalup

**e) Dunas**: son formas del relieve localizadas en zonas desérticas y constituyen montículos inestables de arena que van cambiando de forma y posición, transportada y depositada por el viento, algunas de las cuales son de tipo barján (media luna). Se ubican principalmente en los desiertos de Sechura e Ica.

| | |
|---|---|
| PRINCIPALES DESIERTOS | • Sechura (Piura) |
| | • Ancón (Lima) |
| | • Paracas (Ica)<br>• Ica (Ica) |
| | • La Joya (Arequipa) |

**PUR-PUR** es la duna barján más grande de nuestra costa, con una altura de 55 metros, aproximadamente dos kilómetros de longitud y 850 metros de distancia entre ambos cuernos. Está ubicada al noroeste de la ciudad de Virú, al lado izquierdo de la carretera que conduce a Trujillo.

**f) Estribaciones andinas o contrafuertes andinos**: son las cadenas de montañas de poca elevación, comúnmente denominados cerros, ubicadas entre los Andes y el litoral, que van perdiendo altura hacia el oeste. Ejemplos representativos de estas estribaciones en la Lima, son:

- Morro Solar en Chorrillos.
- San Cristóbal en el Rímac.
- San Cosme y El Pino en La Victoria.

**Las lomas costeras** se forman en las laderas occidentales de las estribaciones andinas, comienzan desde casi el nivel del mar hasta 1000 msnm, con variaciones a nivel local. Se presentan con vegetación de diversos tipos que reverdece durante el invierno por la acumulación de neblinas y la precipitación de llovizna o garúa. Se distribuyen desde Illescas (en Piura, a 6º L.S.) hasta el norte de Chile (30º L.S.), destacando:

- Lachay, Lúcumo y Pachacamac en Lima,
- Atiquipa (la más extensa) en Arequipa, entre otras.

## 1.3. LA CORDILLERA DE LA COSTA

Es una cadena de montañas de escasa elevación que se presenta en forma discontinua. En el extremo noroeste se encuentra en el macizo de Illescas, la Silla de Paita y los cerros de Amotape. En el sur la encontramos desde la península de Paracas hasta la frontera con Chile.



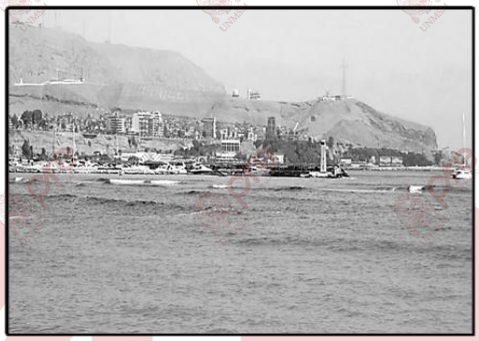
powered by fractalup

**PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA**

Las lomas de Lachay en Lima

Valle de Jequetepeque en La Libertad

Bosque de manglares en Tumbes



El Morro Solar en Chorrillos

## 2. EL RELIEVE DE LA SIERRA

El paisaje andino peruano está caracterizado por la presencia de la cordillera de los Andes, que ha determinado la existencia de una gran variedad de formas de relieve: montañas con cumbres nevadas, mesetas o altiplanicies, volcanes, lagunas, valles interandinos, quebradas, cañones, entre otros.

### 2.1. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL NORTE

Está constituida por las montañas más prominentes de los Andes y forma una divisoria continental de aguas. Su punto más alto es el nevado Huascarán con 6746 metros de altitud y el más bajo es el abra de Porculla con 2138 metros de altitud.

Las áreas más importantes de esta cordillera son:

| CORDILLERA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| BLANCA | Áncash | • Cordillera tropical más alta del mundo.<br>• Glaciares más bellos y altos del Perú.<br>• Destacan los nevados de Huascarán, Alpamayo y Huandoy.<br>• Presencia de lagunas como Llanganuco y Parón. |
| HUAYHUASH | Lima, Áncash y Huánuco | • Con picos y nevados de gran altitud.<br>• El Yerupajá (6634 metros) es la segunda montaña más alta del Perú. |



powered by fractalup

## 2.2. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL CENTRO Y DEL SUR

| CORDILLERA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| LA VIUDA | Lima y Junín | • Longitud de 60 Km.<br>• Punto más alto: nevado de Rajuntay (5650 m.)<br>• Destaca la laguna Chonta, al pie del nevado Corte (5372 m.) donde nace el río Chillón. |
| CENTRAL | Lima | • Longitud de 100 Km.<br>• Punto más alto: nevado de Cotoní (5817 m.).<br>• Destacan: el nevado de Paca (5575 m.), donde nace el río Rímac, y el nevado de Surococha, donde nace el río Lurín. |
| CADENA DE CONOS VOLCÁNICOS | Ayacucho, Arequipa, Moquegua, y Tacna | En su mayoría, los volcanes se encuentran en periodo de relativa inactividad, algunos presentan actividad mínima de emisiones fumarólicas y otros erupcionan cada cierto tiempo como el Ubinas y Sabancaya.<br>Volcanes que destacan**:**<br>• Sara Sara en Ayacucho.<br>• Pichu Pichu, Chachani, Misti, Ampato, Sabancaya y Coropuna en Arequipa.<br>• Omate y Ubinas en Moquegua.<br>• Tutupaca, Yucamane y Barroso en Tacna. |

## 2.3. LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES CENTRALES

Se desplaza longitudinalmente, su punto más alto es el nevado de Ausangate y está dividida por los profundos valles que forman los ríos Apurímac, Mantaro y Vilcanota. Las áreas más importantes de esta cordillera son:

| CORDILLERA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| VILCABAMBA | CUSCO y JUNIN | La zona más alta presenta picos y nevados. Destacan:<br>• Salkantay (6271 msnm), el nevado tutelar del Cusco.<br>• Lagunas como la de Piura y que abastece de agua a la ciudad del Cusco. |
| VILCANOTA | CUSCO | Cordillera más alta del sur del Perú:<br>• Su nevado más importante es el Ausangate (6372 msnm), apu mayor del Cusco.<br>• Muestra glaciares activos, numerosos valles en forma de “U” y lagunas de origen glaciar como Siwinaqocha. |



powered by fractalup

## 2.4 LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES DEL SUR

| CORDILLERA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| CARABAYA | PUNO | En esta cordillera se encuentra:<br>• El nevado Allin Cápac (5780 msnm), uno de los más hermosos del mundo.<br>• El nevado de Quenamari e importantes lagunas como Chungara y Suiricocha. |

## 2.5. LOS VALLES INTERANDINOS

Constituyen planicies aluviales cuyos suelos son muy fértiles, garantizando gran producción agropecuaria, principal factor de concentración poblacional andino y donde se emplazan las principales ciudades andinas. Estos valles se desplazan longitudinalmente y se ubican entre la cordillera occidental y la cordillera oriental de los Andes.

| REGIÓN | VALLES INTERANDINOS |
|---|---|
| Piura | Huancabamba |
| Cajamarca | Cutervo, Celendín |
| La Libertad | Santiago de Chuco |
| Áncash | Callejón de Huaylas |
| Lima | Canta, Huarochirí, Yauyos |
| Junín | Mantaro |
| Ayacucho | Huanta |
| Arequipa | Chili, Colca |
| Cusco | Huatanay, Urubamba |

## 2.6. LAS MESETAS O ALTIPLANICIES

La parte superior de los Andes es una meseta o altiplanicie, que se ubica a altitudes entre 4000 y 4600 metros. Su origen puede ser erosivo (fluvial y glaciar), volcánico, tectónico o sedimentario, cuya topografía llana la ocupan bofedales, lagunas y la presencia de gramíneas que es la base del desarrollo pecuario de camélidos y ovinos.

| REGIÓN | MESETAS |
|---|---|
| Junín | Bombón |
| Huancavelica | Castrovirreyna |
| Ayacucho | Parinacochas, Pampa Galeras, La Quinua |
| Cusco | Chumbivilcas, Anta |
| Puno | Collao (la más extensa) |



powered by fractalup

## 2.7 LAS QUEBRADAS

Son depresiones estrechas, alargadas y poco profundas de origen tectónico-fluvial, que se localizan en las montañas. En las quebradas altas pueden formarse arroyos y riachuelos que dan origen a un río, como la quebrada de Apacheta, donde nace el río Amazonas. Existen también quebradas secas o torrenteras, por donde drena el agua de las lluvias, formándose llocllas, más conocidos como huaicos.

## 2.8. LOS PASOS O ABRAS

Representan las partes bajas de las cordilleras y facilitan la comunicación con el otro lado de la cordillera. Aprovechando estos pasos se han construido las carreteras de penetración.

| PASO O ABRA | COMUNICA |
|---|---|
| La Viuda (4636 msnm) | Lima – Cerro de Pasco |
| Porculla (2138 msnm) la mas baja | Olmos – Jaén |
| Anticona (carretera 4818 msnm) y Ticlio (vía férrea 4829 msnm) | Lima – La Oroya |
| Conococha (4100 msnm) | Lima – Callejón de Huaylas |
| Chimboya (5150 msnm) la mas alta | Cusco |
| Crucero Alto (4250 msnm) | Arequipa – Juliaca |

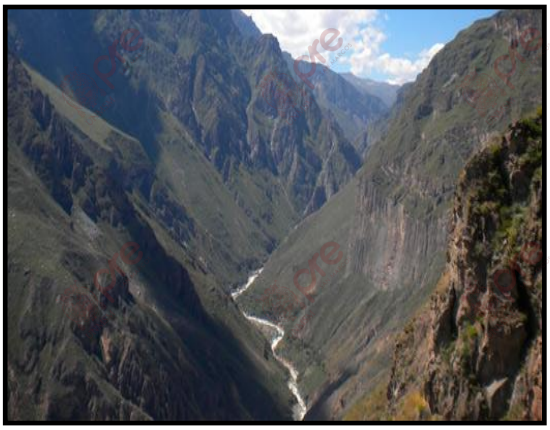
## 2.9. LOS CAÑONES FLUVIALES

Los ríos peruanos han erosionado fuertemente las cordilleras, formando gargantas profundas, con paredes alargadas casi verticales. Aprovechando las formas de estos relieves se han construido centrales hidroeléctricas.

| UBICACIÓN | CAÑÓN | RÍO | CORDILLERA |
|---|---|---|---|
| Arequipa | Cotahuasi | Cotahuasi | Chila |
| | Colca | Colca | Chila |
| Áncash | Del Pato | Santa | Negra |
| Lima | Infiernillo | Rímac | Central |

**PRINCIPALES RELIEVES DE LA REGIÓN ANDINA**

Meseta de Parinacochas en Ayacucho



Cañón del Colca en Arequipa



powered by fractalup

Callejón de Huaylas en Áncash

El nevado AllinCápac en Puno

## 3. EL RELIEVE AMAZÓNICO

La Amazonía peruana se extiende por todo el flanco oriental de los Andes. En el norte avanza hacia ambos flancos del valle del Marañón y llega a las vertientes del Pacífico. Comprende la selva alta y la selva baja.

### 3.1. LA SELVA ALTA

Se extiende entre los 400 y 3000 msnm. Dentro de esta, al área ubicada entre los 800 y 3000 msnm se la denomina ceja de selva o ceja de montaña, la que presenta superficies montañosas, cubiertas de vegetación boscosa, vertientes y laderas muy inclinadas, valles estrechos donde se producen deslizamientos y aluviones.

Encontramos también angostos cañones conocidos con el nombre de pongos. Estos se forman cuando los ríos erosionan la cordillera y, por su morfología, algunos de ellos son aprovechados para construir represas y centrales hidroeléctricas. Pongo o punku significa puerta (en quechua), lo que nos sugiere que los pongos son la puerta de ingreso a la llanura amazónica. Entre los 400 y 800 msnm. los valles se amplían y son ocupados por asentamientos humanos.

**a) Principales cordilleras.** En esta región destacan:

| CORDILLERA | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICA |
|---|---|---|
| ORIENTAL | Paralela a la cordillera occidental | • Cordillera del Cóndor: pongo de Rentema.<br>• Cordillera de Vilcabamba: pongos del Mantaro y Apurímac.<br>• Cordillera de Vilcanota: pongos de Tambo y Maynique. |
| SUBANDINA | Al este de la cordillera oriental, desde la frontera norte hasta Ucayali | • Cerros Campanquis: pongo de Manseriche.<br>• Cordillera Azul: pongo de Aguirre y Boquerón del Padre Abad. |



powered by fractalup

**b)** **Los valles.** Se desplazan longitudinalmente, en las partes altas son angostos y profundos, enmarcados por los contrafuertes andinos, se amplían entre los 400y 800 msnm, presentando una morfología poco accidentada, con cerros de escasa altura y terrazas escalonadas. Sus suelos aluviales son muy productivos, convirtiendo a estos valles en las áreas de producción agropecuaria tropical mejor aprovechadas del Perú.

| VALLES DE SELVA ALTA | UBICACIÓN |
|---|---|
| Jaén | Cajamarca |
| Bagua | Amazonas |
| Mayo | San Martín |
| Huallaga | Huánuco, San Martín |
| Tingo María | Huánuco |
| Oxapampa-Pozuzo | Pasco |
| Chanchamayo y Satipo | Junín |
| La Convención | Cusco |
| Tambopata | Puno, Madre de Dios |

## 3.2 LA SELVA BAJA

Se extiende entre los 80 y 400 msnm; está conformada por la gran llanura amazónica, y está cubierta totalmente de una densa vegetación de bosque tropical, en la que se pueden distinguir diversas formas de relieves:filos, altos, restingas, bajiales, barriales, playas, tahuampas, cochas, cordillera.

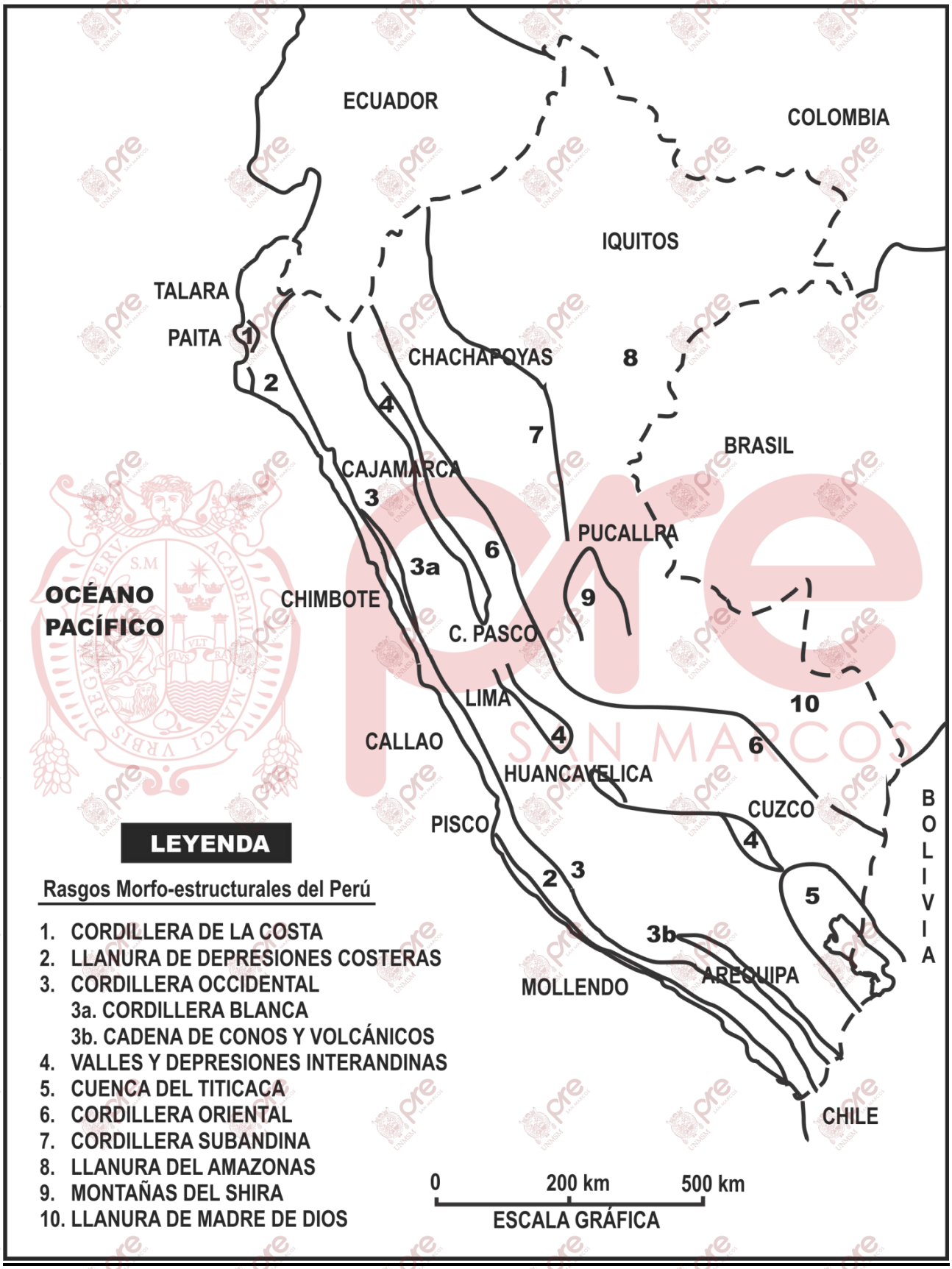
powered by fractalup

| RELIEVE | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|
| FILOS | • Colinas de poca elevación y cubiertas de vegetación, que separan las quebradas entre sí. |
| ALTOS | • Terrenos constituidos por terrazas aluviales de poca elevación, no inundables,<br>• Apropiados para el desarrollo de la agricultura permanente y sembrío de pastos.<br>• Aquí se emplazan las principales ciudades de la selva baja: Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas, Puerto Maldonado. |
| RESTINGAS | • Relieves ubicados por debajo de los altos, pero por encima de los barriales y las playas.<br>• Se forman por sedimentos dejados durante las inundaciones periódicas o esporádicas.<br>• Los cultivos predominantes son plátano, yuca, maíz, frijol y hortalizas. |
| BAJIALES | • Zonas de depresión que se ubican generalmente entre dos restingas o entre una restinga y una playa.<br>• Tienen mal drenaje y se inundan por acción de algún río o de las precipitaciones. |
| BARRIALES | • Son zonas de depósitos de sedimentos recientes de limo y arcilla que afloran en épocas de vaciante de los ríos.<br>• Se localizan en zonas adyacentes a las playas. Se siembra arroz. |
| PLAYAS | • Son zonas de depósito de sedimentos recientes de arena que afloran en épocas de estiaje.<br>• Se siembra frijol. |
| TAHUAMPAS | • Zonas de relieve cóncavo con muy poco drenaje, cubierta de una vegetación de palmera llamado “aguaje”.<br>• Está expuesta a las inundaciones periódicas de aguas negras o de mezclas. |
| COCHAS | • Lagunas en forma de media luna formadas por el cauce meándrico de los ríos. Las lagunas fluviales o cochas son brazos de ríos que por diversos factores naturales se han ido separando de los cursos originales hasta quedar aislados. |
| CORDILLERA | • La cordillera de Contamana, conocida como cordillera ultraoriental o San Francisco, se extiende transversalmente entre los departamentos de Loreto y Ucayali, y traspasa la frontera con Brasil, área en donde alcanza cerca de 800 msnm en los cerros El Cono o Aguja (Perú) y Bandera (Brasil). |



powered by fractalup

## MAPA MORFO-ESTRUCTURAL DEL PERÚ






powered by fractalup

## 4. RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

**4.1. Zócalo continental**: Llamado también plataforma, es parte del territorio continental que se extiende desde la orilla hasta los 200 metros de profundidad. Aquí se encuentra el Plancton, que permite la abundancia de peces en nuestro mar.

**4.2. Talud continental**: Es la continuación del zócalo, presente un declive brusco muy pronunciado hasta los 4000 metros de profundidad.

**4.3. La fosa marina**: Son el inicio de la subducción de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana. La distancia entre la fosa y la línea de la costa en la región norte es de 80 km, en la región central varía entre 60 y 150 km, y en la región Sur es de 120 km, aproximadamente. Abarca las costas de Perú y de Chile y alcanza profundidades de hasta aproximadamente 6000 metros. Se distingue 2 sectores:
-Fosa central: Desde la península de Illescas hasta la provincia de Ica.
-Fosa meridional: Desde Nazca hasta Tacna.

**4.4. Fondo Oceánico**: Son los territorios que se extienden más allá de las fosas, con menos profundidades.

**4.5. La dorsal de Nazca:** Se trata de una cordillera submarina que se localiza al NO de la región Sur del Perú, frente al departamento de Ica. Esta dorsal colisiona de manera oblicua con este departamento, en su camino corta la fosa marina en dos sectores. Se encuentra en proceso de levantamiento y su extensión abarca desde la provincia de Nazca hasta la Isla de Pascua (Chile).

powered by fractalup

## EJERCICIO Nº 5

**1.** Relacione ambas columnas sobre los relieves que caracteriza a la llanura costera del Perú.

| | |
|---|---|
| I. Valles | a. son terrazas de origen marino cubiertas de arena. |
| II. Pampas | b. poseen los suelos más productivos del Perú. |
| III. Tablazos | c. tienen un gran potencial agrícola. |
| IV. Depresiones | d. son relieves continentales hundidos bajo en nivel del mar |

A) Ib, IIc, IIIa, IVd. B) Ia, IIb, IIIc, IVd. C) Ib, IIc, IIId, IVa.
D) Ic, IIa, IIIb, IVd. E) Ia, IId, IIIc, IVb.

**2.** Las ciudades andinas como Huancayo o Cusco presentan un gran crecimiento poblacional, debido entre otros factores a que se ubican en los valles interandinos que se desplazan longitudinalmente. Identifique las características del relieve que atraen a la población.

I. Planicies aluviales con suelos muy fértiles.
II. Topografía llana ocupada por ichu y bofedales.
III. Mesetas altas y llanas donde se forman riachuelos.
IV. Morfología poco accidentada para la ganadería.
V. Terrazas escalonadas útiles para la agricultura.

A) I, II, III. B) I, IV, V. C) II, III, IV.
D) I, III, V. E) II, III, V.

**3.** Los ríos de la vertiente hidrográfica del Amazonas erosionan la cordillera andina para llegar a la selva baja, originando gargantas las que son aprovechadas para la construcción de centrales hidroeléctricas. ¿Cuál es el relieve al que se hace referencia?

A) Filo B) Cañón C) Abra D) Pongo E) Quebrada

**4.** La selva baja es una extensa llanura que abarca de los 80 a 400 msnm en la que se pueden apreciar algunas laderas. En éstas suele haber deslizamientos en época de intensa lluvia. Este relieve se denomina

A) Bajiales. B) Restingas. C) Filos.
D) Playas. E) Barriales.



powered by fractalup

# *Economía*

## SEMANA Nº 5

## LA OFERTA

Cantidad de bienes que los productores desean y pueden colocar en el mercado. La cantidad ofertada se encuentra en función del precio del bien y una serie de factores.

### 1. FACTORES DETERMINANTES

- El precio del producto.
- El precio de las materias primas o insumos.
- La disponibilidad del capital.
- La tecnología.
- Los impuestos.

### 2. LEY DE LA OFERTA

Si se cumple la condición *Ceteris paribus*, la cantidad ofertada de un bien varía directamente con su precio, es decir, a mayor precio mayor cantidad ofertada y a menor precio menor cantidad ofertada.

↑ P — ↑ Qo

↓ P — ↓ Qo

***Existe una relación directa.***

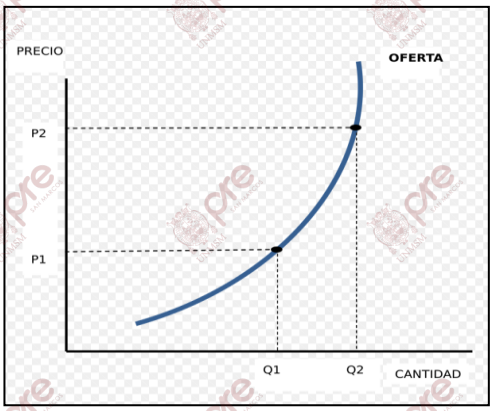
### 3. FUNCIÓN OFERTA

$Q_x^o = f(P_x)$ Ceteris paribus (los demás factores se mantienen constantes)

$Q_x^o =$ Cantidad ofertada del bien x

f = relación funcional

Px = precio del bien x



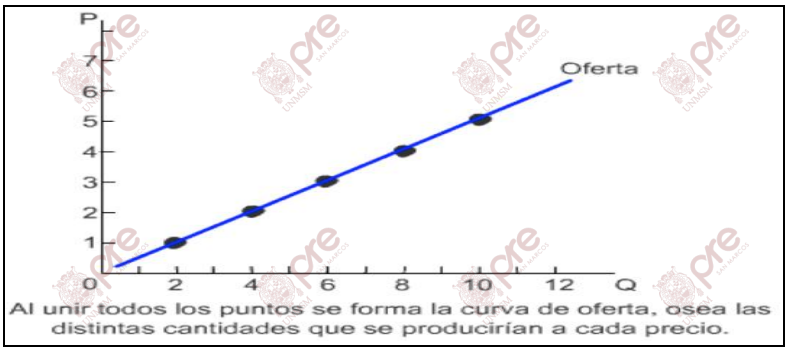

### 4. CAMBIOS EN LA CANTIDAD OFERTADA

Se realiza cuando el cambio de unidades ofertadas de un bien, se debe únicamente a un cambio en el precio del mismo.

Gráficamente se visualiza por un movimiento a lo largo de la misma curva de oferta.



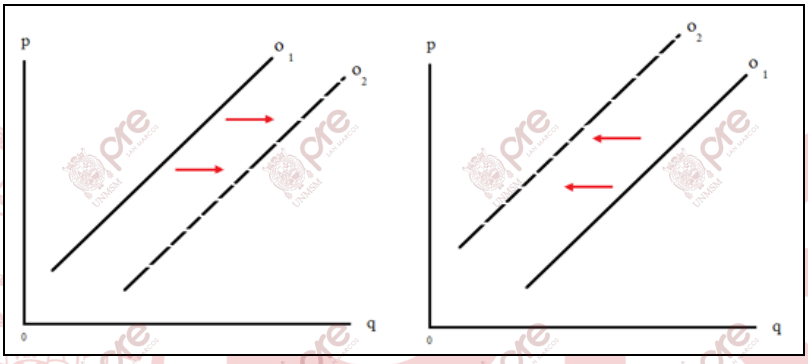
powered by fractalup



Al unir todos los puntos se forma la curva de oferta, osea las distintas cantidades que se producirían a cada precio.

## 5. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE OFERTA

Movimientos a la izquierda o derecha. Debido cambio de otros factores.




## LA DEMANDA

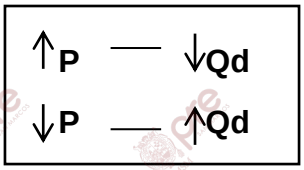
Cantidad de bienes que los compradores desean y pueden adquirir en el mercado. La cantidad demandada está en función del precio del bien y una serie de factores.

## 1. FACTORES DETERMINANTES

- Precio del producto.
- Ingreso del consumidor.
- Los gustos y preferencias del consumidor.
- La publicidad / Expectativas.
- La población.

## 2. LEY DE LA DEMANDA

Si se cumple la condición *Ceteris paribus*, la cantidad demandada de un bien varía inversamente a su precio. Es decir, cuando los productos suben de precio los consumidores suelen comprar menos y cuando bajan de precio suelen comprar más.




***Existe una relación inversa.***



powered by fractalup

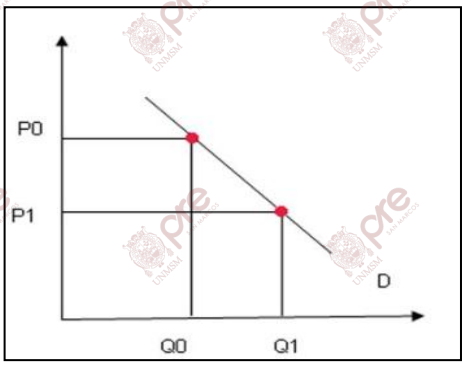
## 3. FUNCIÓN DEMANDA

$Q_x^d = f(P_x)$ Ceteris paribus (los demás factores se mantienen constantes)

$Q_x^d$ = Cantidad demandada del bien x

f = relación funcional

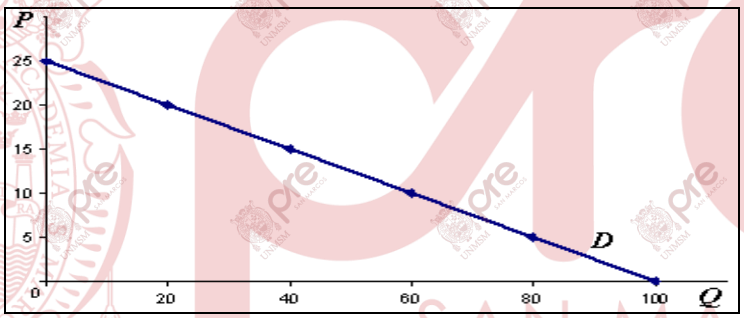
Px = precio del bien x




## 4. CAMBIOS EN LA CANTIDAD DEMANDADA

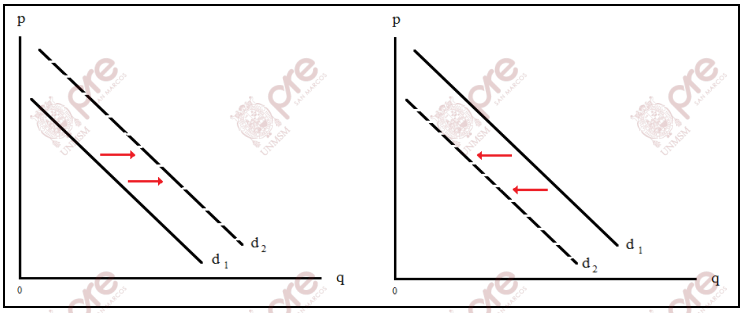
Se dan sobre la misma curva de demanda sin que esta se traslade: Ocurre cuando lo único que varía es el precio del bien.

Gráficamente se visualiza por un movimiento a lo largo de la misma curva de demanda.




## 5. DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE DEMANDA

Movimientos a la izquierda o derecha. Debido cambio de otros factores.






powered by fractalup

# LA ELASTICIDAD

## 1. ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Señala la sensibilidad que presenta la cantidad demandada frente a una variación de cualquiera de los factores (precio, ingresos, precios de bienes sustitutos y complementarios, etc.) que influyen sobre la demanda.

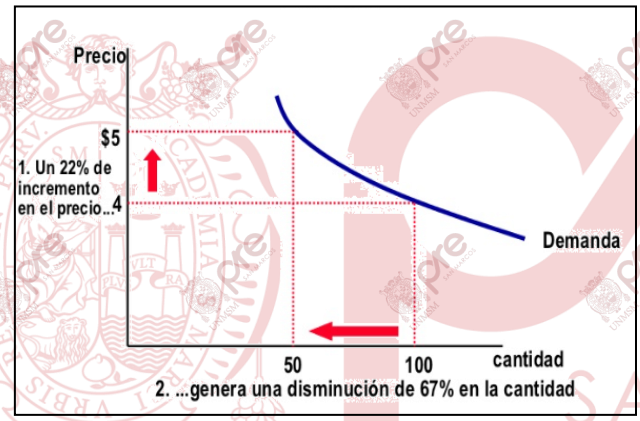
### 1.2 ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

$$Ep = \frac{\Delta\ \%\ Qd}{\Delta\ \%\ Px}$$

Mide cuánto cambia porcentualmente la cantidad demandada ante un cambio porcentual en el precio del mismo bien.

### 1.3 GRADOS DE ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

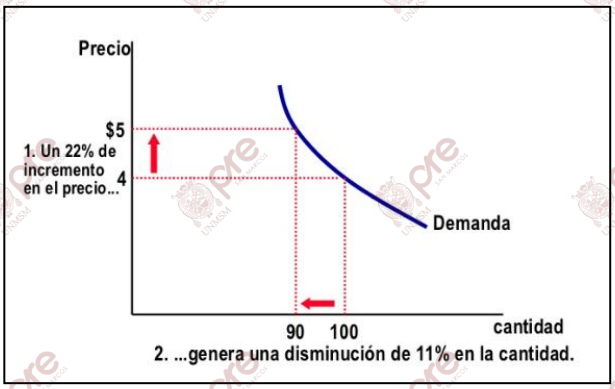
#### 1.3.1. DEMANDA ELÁSTICA




Se presenta cuando frente a una variación en el precio, la cantidad demandada cambia proporcionalmente más que el precio.

Aplicando la fórmula, obtenemos una elasticidad precio mayor a 1 **(Ep > 1).**

#### 1.3.2 DEMANDA INELÁSTICA



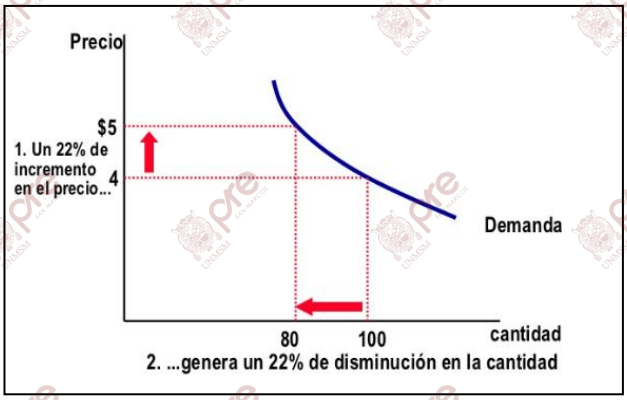

Se presenta cuando, frente a una variación en el precio, la cantidad demandada cambia en una menor proporción que el precio.

Aplicando la fórmula, obtenemos la elasticidad precio menor a 1 **(Ep < 1).**



powered by fractalup

### 1.3.3. DEMANDA DE ELASTICIDAD UNITARIO

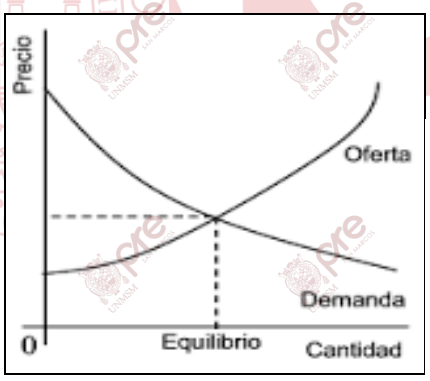


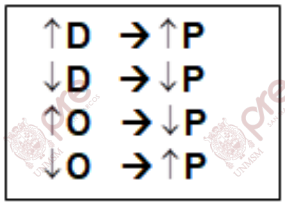

Cuando la cantidad demandada y el precio varía en la misma proporción.

En la fórmula, obtendremos la unidad **(Ep = 1).**

## 2. LEY DE LA OFERTA Y DEMANDA

Los precios de los bienes varían en razón directa a la demanda (desplazamientos) y en razón inversa a la oferta (desplazamientos).
Esto significa que, si hay un aumento de la demanda (esta se desplaza alejándose del origen), el precio tiende a aumentar; si la demanda disminuye (esta se desplaza acercándose al origen), el precio tiende a disminuir; pero si la oferta (desplazamiento hacia la derecha) aumenta, el precio tiende a disminuir y si la oferta disminuye (desplazamiento hacia la izquierda), el precio tiende a aumentar.




## EVALUACIÓN Nº 5

**1.** En un encarte se tiene el siguiente texto: «*Este lunes es el día del padre. Si estás buscando un regalo, revisa nuestra sección de televisores y disfruta de estos días de ofertas especiales, rebajas o grandes descuentos*».

De acuerdo al texto, indique la alternativa correcta.

A) La demanda de los televisores aumentará.
B) Se genera un desplazamiento de la curva de la oferta.
C) La curva de la demanda varía directamente al precio de los televisores.
D) La cantidad demandada de los televisores aumentará.
E) Se genera un desplazamiento de la curva de la demanda.



powered by fractalup

**2.** Dentro de la función de la oferta y la demanda para generar movimientos a la largo de la recta, la variable que debe cambiar es

A) el ingreso de los demandantes.
B) las expectativas de los inversionistas.
C) el precio de bien y/o servicio.
D) la población de un mercado.
E) la reducción de impuestos.

**3.** Un producto de precio S/ 3; esta semana ha tenido un incremento en su valor llegando a costar S/ 5; esto traería consigo

A) un aumento de su cantidad ofertada.
B) un desplazamiento de la curva de oferta.
C) una disminución de la demanda.
D) un desplazamiento de la curva de demanda.
E) un aumento de la oferta.

**4.** De acuerdo a la ley de la oferta y demanda: Sí la demanda de viviendas en el mercado aumenta, los precios de estos bienes tienden a

A) mantenerse.
B) disminuir.
C) no cambiar.
D) es constante.
E) aumentar.

**5.** Juan es un cocinero, en un cebichería de la capital que acude a las 5:00 am al mercado central de abastos para comprar limón, cuyo precio está a S/ 4.50 el kilo. Al observar la entrada de camiones se da cuenta de que el día de hoy ha habido un mayor ingreso de unidades, por lo cual dentro de un mercado perfecto ocurriría la siguiente situación:

A) subiría el precio del limón.
B) aumentaría el consumo de otros productos sustitutos al limón.
C) caería el precio por kilo del limón.
D) habría una mayor demanda de limón.
E) la disminución del precio.

**6.** Relacione los elementos de ambas columnas:

I. Ep = 1 A. $\Delta$ % Qd = $\Delta$ % Px
II. Ep > 1 B. galleta de soda
III. Ep < 1 C. antibiótico

A) IC, IIB, IIIA
B) IA, IIB, IIIC
C) IB, IIA, IIIC
D) IA, IIC, IIIB
E) IB, IIC, IA

**7.** La adquisición de Mifarma, Fasa, Arcangel y BTL por parte InRetail, propietaria de Inkafarma ha hecho que esta tenga el 95 % de participación en el mercado de cadenas de farmacias, generando de esta manera una mayor concentración a nivel nacional en la distribución y venta de medicamentos. Esto ha traído consigo muchas reacciones en los consumidores finales de medicamentos.

Tomando en cuenta la elasticidad de los medicamentos, de generarse una variación en los precios, el escenario correcto a presentarse sería

A) si sube el precio, la oferta cambia muy poco.
B) si sube el precio, la cantidad demanda cambia muy poco.
C) si baja el precio, la demanda no cambia.
D) si sube el precio, la demanda se contrae considerablemente.
E) si sube el precio, la oferta se reduce.



powered by fractalup

**8.** «La Agencia Internacional de la Energía (AIE) estimó hoy que el precio del petróleo continuará al alza en 2018». (Agencia Informativa Latinoamericana, jueves 15 de Marzo de 2018).

Frente a este escenario, se tendría un efecto de carácter _____ en la cantidad demandada de petróleo por parte de los paises compradores.

A) recesivo B) elástico C) unitario D) neutro E) inelástico

**9.** La actual coyuntura política que ha llevado al congreso a pedir por segunda vez la vacancia presidencial, generara de todas maneras un efecto negativo en la economía, afectando principalmente a las inversiones nacionales y extranjeras dentro del país.

Según el texto, se produciría

A) una disminución de la oferta.
B) una disminución de la cantidad ofertada.
C) la demanda se mantiene sin cambios.
D) un aumento en la oferta.
E) un aumento de la cantidad ofertada.

# *Filosofía*

## SEMANA Nº 5

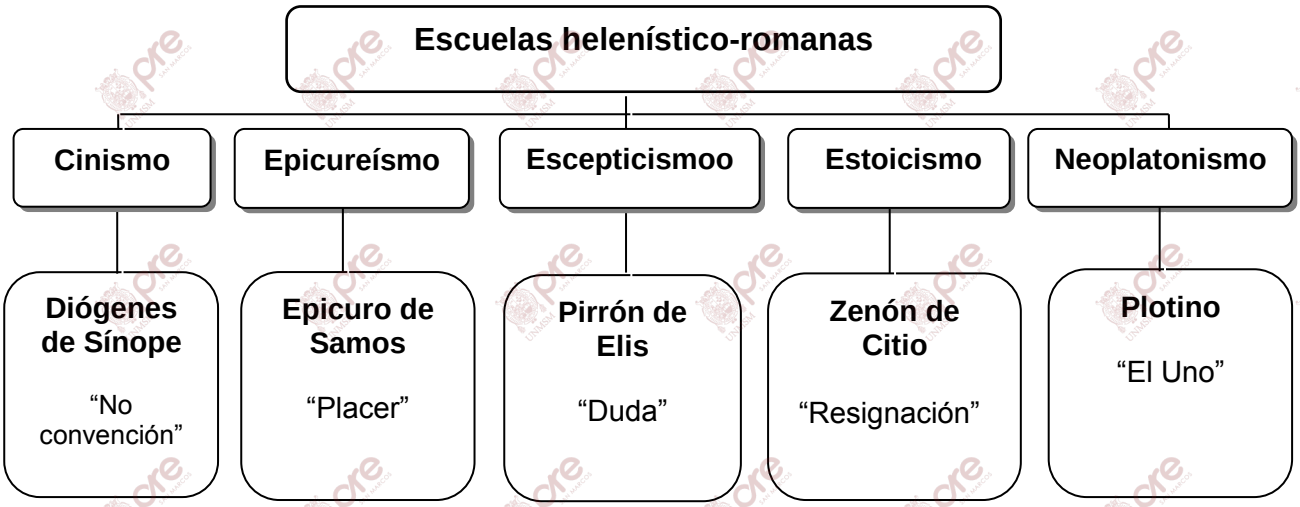
## HISTORIA DE LA FILOSOFÍA ANTIGUA:

## PERIODO HELENÍSTICO-ROMANO (IV a.C. – VI d.C.)

Este periodo de la filosofía antigua se caracterizó por la preocupación ética acerca del mejor modo de vida que pudiera llevar a la felicidad; los problemas teóricos, en cambio, quedaron relegados a un segundo plano de importancia, a diferencia de lo que había ocurrido en el periodo anterior. Dicho cambio se produjo como consecuencia de una serie de acontecimientos que derivaron en una grave crisis política, social y económica de las *polis* o ciudades-Estado griegas. Uno de los acontecimientos más importantes fue la integración que inició Filipo II, rey de Macedonia, de las *polis* en una sola confederación conocida como la Liga de Corinto; la pérdida de autonomía de las *polis* produjo un paulatino desinterés por parte de los ciudadanos en la participación política, ya que esta se había vuelto intrascendente para las decisiones de gobierno. Todo ello derivó en un mayor individualismo y preocupación por la felicidad personal, en lugar del antiguo ideal del bien común. La muerte de Alejandro Magno, hijo de Filipo II, en el 323 a.C. solo profundizó aún más esta crisis debido a las constantes luchas que se produjeron a partir de entonces entre los generales del imperio alejandrino, quienes ambicionaban obtener los mejores territorios del inmenso imperio que habían conquistado junto con aquél.



powered by fractalup




## I. CINISMO

La filosofía cínica fue fundada por Antístenes en Atenas y su principal representante fue Diógenes de Sínope.

La palabra cínico tiene su origen en el término *Kynos*, perro, motivo por el cual se deduce que hace referencia o bien al nombre de la plaza en la que se reunían los miembros de esta escuela o bien a la forma de vida que estos llevaban.

Diógenes (412 - 323 a.C.) afirmaba que los hombres pueden alcanzar la felicidad si se alejan de toda convención social, es decir, de las costumbres, leyes y valores, pues estos son artificiales, meras creaciones del hombre. Él no deseaba ni los bienes ni los placeres. La representación de Diógenes en el tonel simboliza lo poco que basta, según él, para poder vivir.

Para este filósofo, lo más importante es practicar la virtud teniendo como fundamento el conocimiento de la naturaleza o esencia del hombre.

Diógenes sostuvo que el hombre debe vivir de acuerdo con su naturaleza, la cual se corresponde con aquello que le pide su cuerpo y su mente. El hombre no debe regirse por convenciones ni leyes, sino que necesita tener la libertad de hacer y decir lo que sienta y piense.

También se declaró cosmopolita, es decir, ciudadano del mundo.



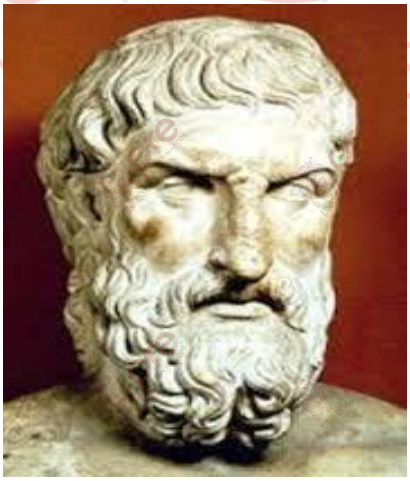
powered by fractalup

**Alejandro Magno y Diógenes de Sínope**

## II. EPICUREÍSMO

El epicureísmo fue una escuela filosófica que propugnó la importancia de la búsqueda de una vida buena o feliz. Fue fundada por Epicuro, de quien se afirma que nació en Samos, en el 341 a. C. y murió en Atenas, en el 270 a. C. Sostuvo que la felicidad se alcanza por medio del placer y la ausencia del dolor (*aponía*). Sin embargo, dicho placer no debe limitarse a lo sensorial sino que también se relaciona con el disfrute intelectual, ya que el hombre es un todo.

Para Epicuro, el placer que nos lleva a la felicidad era un sinónimo de la ausencia de dolor, o de cualquier tipo de aflicción: el hambre, la tensión sexual, el aburrimiento, etc. La felicidad, por tanto, es un equilibrio perfecto entre la mente y el cuerpo que proporcionaba la serenidad del alma o *ataraxia*.



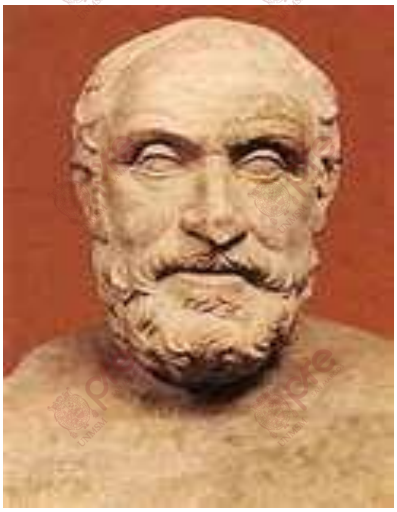
**Epicuro de Samos**



powered by fractalup

## III. ESCEPTICISMO

Corriente de la filosofía helenística. Nace con Pirrón de Elis (365 – 275 a.C.), quien sostiene que ni los sentidos ni la razón pueden suministrar un conocimiento verdadero. Por ello, lo más sabio, si se desea alcanzar la *ataraxia* o tranquilidad del alma, es permanecer indiferente a todo y abstenerse de emitir juicios (*epojé*). El término "escéptico" designa al hombre de espíritu crítico, dubitativo e inquisitivo, características opuestas a las de aquellos que creen poder conocer las cosas tal como son (dogmáticos).



**Pirrón de Elis**

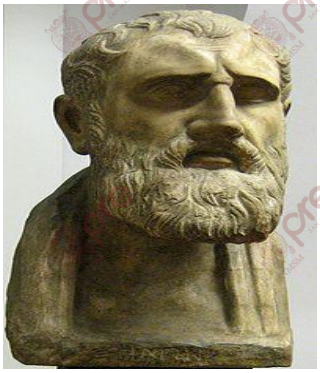
## IV. ESTOICISMO

La escuela estoica nació en Atenas hacia el año 300 a.C. Su nombre lo debe al lugar en el que sus miembros se reunían: las puertas (*stoa*) de las edificaciones aledañas al ágora. El fundador de esta escuela fue Zenón de Citio (332-262 a.C.).

La ética estoica considera que en un universo determinado por leyes absolutas y necesarias, al sabio solo le cabe aceptar su destino. Y es que en el universo sucede lo que debe suceder de acuerdo a la providencia. Por lo tanto, todo es racional y justo.

El ideal de los estoicos es vivir de acuerdo con la naturaleza, la cual es racional. El apetito y el deseo socavan la racionalidad, por tanto, deben evitarse o cuando menos controlarse. Si bien debemos aceptar el destino como una ley universal, el estocismo sostiene que a través de nuestra actividad intelectual o racional nos hacemos libres, aunque externamente no lo seamos.

Otros representantes del estoicismo son Epicteto, Séneca y Marco Aurelio.



**Zenón de Citio**



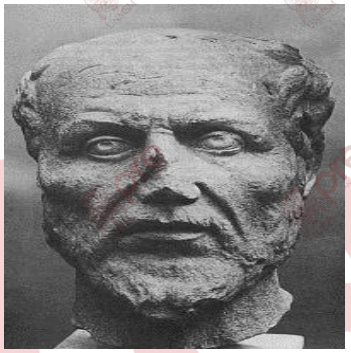
powered by fractalup

## V. NEOPLATONISMO

Plotino (204-270 d.C.) fue el representante más importante del neoplatonismo; escuela filosófica que tuvo su auge en Alejandría y cuya influencia principal fue la filosofía platónica. Sostuvo que el principio de todo es lo Uno, especie de Dios del que emanan o derivan todas las cosas que existen, pero que es completamente trascendente al mundo y al hombre. Por ello, para Plotino lo Uno es incognoscible e inexpresable.

De lo Uno surgen el *nous* y el alma. El *nous* es entendido como inteligencia; es la vía por la que el hombre puede ver lo Uno si dirige su mente en dirección opuesta a sus sentidos, aunque esto no implica un conocimiento en sentido estricto. El alma es de naturaleza doble: por un lado, está ligada al *nous* y tiende a él; por el otro, se vincula al mundo sensorial o natural, el cual es un derivado de ella.

La fuerza de esta escuela radicó en el hecho de que combinó elementos religiosos con elementos filosóficos, lo que permitió que influyera en algunos Padres de la Iglesia.



**Plotino**

## GLOSARIO

1. **AUTARQUÍA :** Para los cínicos, el bien supremo, la virtud definitiva y absoluta. Representa el retorno al estado natural.
2. **APONÍA :** Ausencia de dolor. El término fue utilizado por los filósofos epicúreos.
3. **ATARAXIA :** Disposición del ánimo propuesta por los epicúreos, estoicos y escépticos, supone tranquilidad, serenidad e imperturbabilidad para el alma, la razón y los sentimientos.
4. **EPOJÉ :** Según los escépticos, es un estado mental de «suspensión del juicio»; un estado de la conciencia en el cual no se niega ni se afirma nada.

## LECTURA COMPLEMENTARIA

Pues es la naturaleza quien tiene que guiarnos; la razón la observa y la consulta.

Es lo mismo, por tanto, vivir felizmente o según la naturaleza. Voy a explicar qué quiere decir esto: si conservamos con cuidado y sin temor nuestras dotes corporales y nuestras aptitudes naturales, como bienes fugaces y dados para un día, si no sufrimos su servidumbre y no nos dominan las cosas externas; si los placeres fortuitos del cuerpo



powered by fractalup

tienen para nosotros el mismo puesto que en campaña los auxiliares y las tropas ligeras (tienen que servir, no mandar), solo así son útiles para el alma. Que el hombre no se deje corromper ni dominar por las cosas exteriores y solo se admire a sí mismo, que confíe en su ánimo y esté preparado a cualquier fortuna, que sea artífice de su vida. Que su confianza no carezca de ciencia ni su ciencia de constancia; que sus decisiones sean para siempre y sus decretos no tengan ninguna enmienda. Se comprende, sin que necesite añadirlo, que un hombre tal será sereno y ordenado y lo hará todo con grandeza y afabilidad.

*Sobre la felicidad,* Séneca (1991), Madrid. Alianza Editorial, pp.57-58.

1. ¿Para Séneca en qué consiste la felicidad?

_____
_____
_____

2. ¿Qué carácter tiene la naturaleza que menciona Séneca?

_____
_____
_____
_____

## EVALUACIÓN N° 5

**1.** Señale cuál de los siguientes enunciados se corresponde con la filosofía escéptica.

A) Propuso al entendimiento como fuente segura de conocimiento.
B) Concibió la suspensión del juicio como forma de placer.
C) Coincidió con la teoría del conocimiento de Platón.
D) Se preocupó por el mejor modo de vida para el hombre.
E) Sostuvo que podemos afirmar que los dioses existen.

**2.** Imagínate que todo aquel que se aflige por cualquier cosa, o que de mal talante la acoge, se asemeja a un cochinillo al sacrificarle, que cocea y gruñe. Igual procede también el hombre que se lamenta, a solas y en silencio, de nuestras ataduras sobre un pequeño lecho. Piensa también que tan solo al ser racional se le ha concedido la facultad de acomodarse de buen grado a los acontecimientos, y acomodarse, a secas, es necesario a todos.

Podemos deducir que el pasaje anterior pertenece a un filósofo de la escuela

A) estoica. B) escéptica. C) epicúrea.
D) neoplatónica. E) cínica.



powered by fractalup

**3.** Según Nicolás, los seres humanos no se encuentran facultados para conocer la realidad fundamental del universo. Por ende, asumiendo estos límites del entendimiento, les corresponde dedicarse a la exploración de realidades derivadas de esta última.
Una sentencia como la anterior guarda relación con la filosofía del

A) cinismo. B) estoicismo. C) epicureísmo.
D) escepticismo. E) neoplatonismo.

**4.** Con relación al llamado periodo helenístico-romano, señale la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados según corresponda.

I. Uno de los temas más importantes que abordó fue el de la felicidad.
II. Puso énfasis en los temas del bienestar social y de la organización política.
III. Tuvo por característica haber defendido la incomprensibilidad del universo.
IV. Diógenes se preocupó de las realidades que están más allá de los sentidos.

A) VFFF B) FVFV C) VVVV D) VVFF E) VVVF

**5.** Según Francisco, no debemos sentirnos orgullosos por pertenecer a determinado país o región pues, ante todo, los seres humanos formamos parte de un mismo universo. Al fin y al cabo, nuestras costumbres y tradiciones no son más que invenciones, por ende, no constituyen parte de nuestra naturaleza.
La forma de pensar de Francisco se asemeja a lo planteado por el filósofo

A) Pirrón. B) Zenón. C) Epicuro. D) Plotino. E) Diógenes.

**6.** Con relación al periodo helenístico–romano, señale cuáles de los siguientes enunciados son correctos.

I. Plotino sostuvo que la felicidad consistía en el conocimiento del Uno.
II. Para Epicuro, la felicidad consiste en un equilibrio entre la mente y el cuerpo.
III. Diógenes valoró positivamente el desarrollo científico de su época.
IV. De acuerdo con la filosofía estoica la felicidad depende de la razón.

A) I, II y IV B) II, y III C) I y II D) II y IV E) II, III y IV

**7.** José fue acusado injustamente de haber asesinado a su enamorada, por lo que fue condenado a veinte años de prisión. En la cárcel, sufre una serie de maltratos y humillaciones que lo llevaron a pensar en el suicidio. Sin embargo, luego de un largo tiempo meditando sobre su situación, llegó a la conclusión de que era inútil preocuparse y deprimirse por cosas que no dependen de él.

La conclusión a la que llegó José se puede relacionar con la filosofía propuesta por el

A) cinismo. B) epicureísmo. C) estoicismo.
D) neoplatonismo. E) escepticismo.



powered by fractalup

**8.** La felicidad para Epicuro es un/una _____ entre la mente y el cuerpo que proporcionaba la serenidad del alma o _____.

A) comunicación-felicidad
B) equilibrio- ataraxia
C) conocimiento- areté
D) cinismo - arjé
E) aceptación - destino

# *Física*

## SEMANA Nº 5

## DINÁMICA DEL MOVIMIENTO RECTILÍNEO

### 1. Conceptos básicos

### 1.1. Sistema

Porción del universo que deseamos estudiar. Todo lo que rodea al sistema se llama *entorno o medio ambiente*.

### 1.2. Fuerza

Influencia que puede cambiar el estado de movimiento de un sistema. Se llaman fuerzas internas a las interacciones entre los elementos del sistema. Por el contrario, se llaman fuerzas externas a las influencias que ejerce el entorno en el sistema.

### 1.3. Inercia

Propiedad de los objetos materiales que se manifiesta como la tendencia a conservar su estado de reposo o de movimiento. Todos los cuerpos materiales se resisten a cambiar su estado de reposo o su estado de movimiento.

### 1.4. Masa

Cantidad escalar que indica la medida inercia de un objeto material. Experimentalmente la masa de un cuerpo se mide con una balanza.

### 2. Leyes de Newton de la mecánica

### 2.1. Primera ley. (Principio de inercia).

*Cuando la resultante de todas las fuerzas que actúan en un sistema es nula, éste permanecerá en reposo o se moverá en línea recta con velocidad constante.*



powered by fractalup

$$\boxed{\sum \vec{F} = \vec{0}}$$

**2.2. Segunda ley. (Principio de masa).**

*Cuando la resultante de todas las fuerzas que actúan en un sistema no es nula, éste adquirirá una aceleración en la misma dirección de la fuerza resultante la cual es directamente proporcional a dicha fuerza e inversamente proporcional a la masa del sistema.*

$$\text{aceleración} = \frac{\text{fuerza resultante}}{\text{masa}}$$

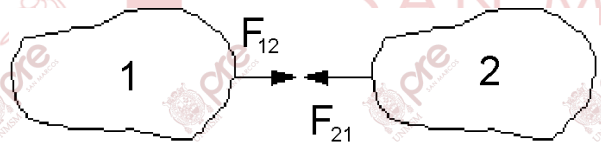
$$\boxed{\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}}$$

O también:

$$\boxed{\vec{F} = m\vec{a}} \qquad \left(\text{Unidad S.I}: \text{kg}\ \frac{m}{s^2} \equiv \text{Newton} \equiv \text{N}\right)$$

**2.3. Tercera ley. (Principio de acción y reacción).**

*Cuando un objeto ejerce una fuerza sobre otro, el segundo ejercerá una fuerza sobre el primero de igual magnitud y de dirección opuesta.*




En la figura, si $\vec{F}_{12}$ denota la fuerza sobre el cuerpo 1 debido al cuerpo 2 y $\vec{F}_{21}$ denota la fuerza sobre el cuerpo 2 debido al cuerpo 1, entonces la tercera ley se expresa por:

$$\boxed{\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}}$$

**(*) OBSERVACIONES:**

1°) Si $\vec{F} = \vec{0}$, entonces $\vec{a} = \vec{0}$. Por consiguiente, el cuerpo permanecerá en reposo o tendrá MRU. Esto significa que la primera ley de Newton es un caso especial de la segunda ley.

2°) Si $\vec{F}$ es constante, entonces $\vec{a}$ será constante. Por consiguiente, el cuerpo tendrá MRUV.



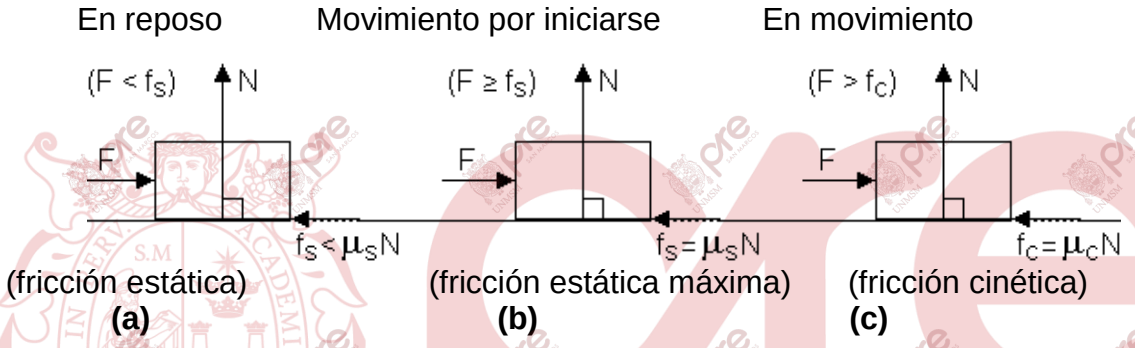
powered by fractalup

3°) La tercera ley de Newton significa que no existen fuerzas aisladas, y que las fuerzas de acción/reacción actúan en cuerpos diferentes (ver la figura anterior).

4°) El objeto donde sean aplicables las leyes de Newton de la mecánica se llama *sistema de referencia inercial*. En caso contrario, se llama *sistema de referencia no inercial o acelerado.*

### 3. Fuerza de rozamiento o fricción en superficies sólidas

Fuerza que se opone al movimiento, o al intento de movimiento, de un cuerpo respecto a otro cuando están en contacto. Actúa paralelamente en cada una de las superficies de los cuerpos que están en contacto. Cuando una superficie se desliza sobre otra, habrán fuerzas de rozamiento que actúan en cada superficie en direcciones contrarias.




(fricción estática) **(a)** (fricción estática máxima) **(b)** (fricción cinética) **(c)**

### 4.. Ley de la fricción

*La magnitud de la fricción en una superficie sólida es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza normal en dicha superficie.*

$$\text{magnitud de la fricción} = \begin{pmatrix}\text{coeficiente}\\ \text{de fricción}\end{pmatrix}\begin{pmatrix}\text{magnitud de la}\\ \text{fuerza normal}\end{pmatrix}$$

$$\boxed{f = \mu N}$$

**(*) OBSERVACIONES:**

1°) Cuando se intenta mover el bloque, como muestra la figura (a), la fricción estática es:

$$f_S < \mu_S N$$

$\mu_S$: coeficiente de rozamiento estático.

2°) Cuando el bloque está por moverse, como muestra la figura (b), la fricción estática será máxima y se verifica la igualdad:



powered by fractalup

$$f_S = \mu_S N$$

3°) Cuando el bloque está en movimiento, como muestra la figura (c), se verifica la ley de la fricción cinética:

$$f_C = \mu_C N$$

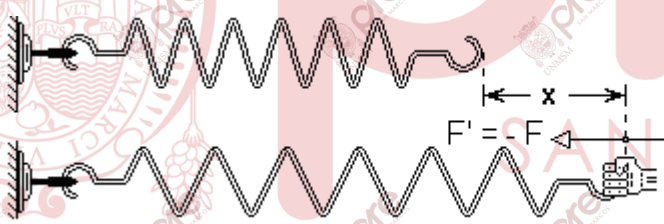
$\mu_C$: coeficiente de fricción cinético.

4°) El coeficiente de fricción (estático o cinético) es una cantidad adimensional que depende de la naturaleza de las superficies en contacto. En la mayoría de casos su valor está comprendido entre 0 y 1. Además, $\mu_S > \mu_C$.

**5. Fuerza elástica**

Influencia que puede deformar un objeto material. Considérese el resorte horizontal que se muestra la figura. Cuando se aplica una fuerza horizontal F en el extremo libre del resorte, éste se estirará una longitud x. Para un intervalo limitado de deformaciones se verifica:

$$\text{fuerza elástica} = \begin{pmatrix} \text{constante elástica} \\ \text{del material} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{deformación} \\ \text{longitudinal} \end{pmatrix}$$




$$\boxed{F = kx}$$

**(*) OBSERVACIÓN:**

De acuerdo al principio de acción y reacción, la fuerza recuperadora elástica F´ se opone a la deformación del objeto elástico y está descrita por:

$$\boxed{F' = -kx}$$ **(***Ley de Hooke*)

El signo negativo (–) significa oposición a la deformación.

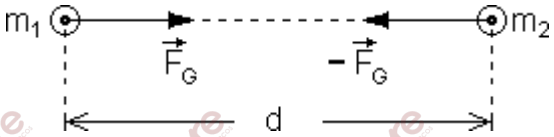


powered by fractalup

## 6. Gravitación universal

### 6.1. Ley de Newton de la gravitación

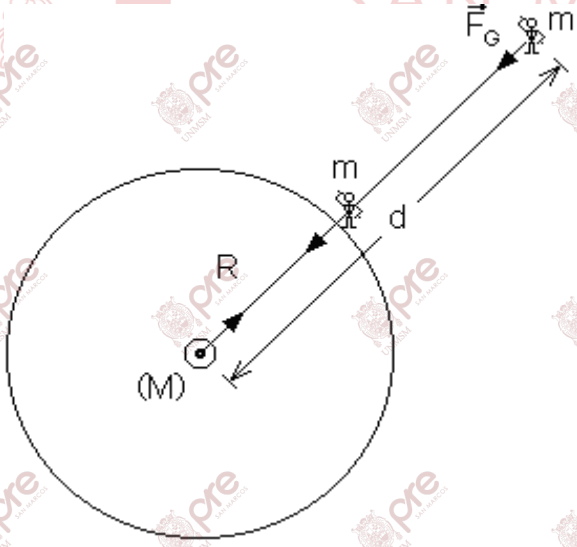
*La magnitud de la fuerza de atracción entre dos partículas en el universo es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.*




$$F_G = \frac{Gm_1m_2}{d^2}$$

$G = 6{,}67 \times 10^{-11}\ N\ m^2/kg^2$ : *constante de gravitación universal*
$m_1$, $m_2$ : masas de las partículas
d: distancia entre las partículas

### 6.2. Variación de la aceleración de la gravedad ($\vec{g}$)




$$g = \frac{GM}{d^2}$$



powered by fractalup

**(*) OBSERVACIONES:**

1º) En la superficie del planeta se tiene: d = R, entonces:

$$g = \frac{GM}{R^2}$$

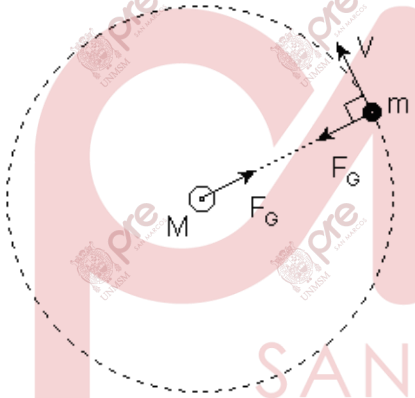
2º) Sí M = 0, se obtiene: g = 0.

3º) Órbitas circulares:

Considérese un satélite de masa m describiendo una órbita circular alrededor de un planeta de masa M, como se muestra en la figura. Aplicando la segunda ley de Newton se escribe:

$$\frac{GmM}{r^2} = \frac{mv^2}{r} = m\omega^2 r$$

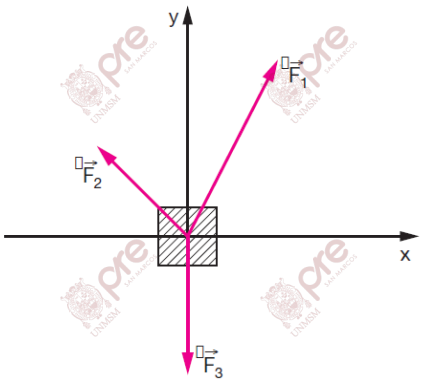
v: rapidez tangencial
ω: rapidez angular
r: radio de la órbita circular




## EJERCICIOS DE CLASE N°5

**1.** El gráfico muestra un cuerpo de masa m = 3kg sobre el cual se aplican tres fuerzas

Si $F_3$ = 4 N y el cuerpo adquiere una aceleración de 2 m/s², en dirección opuesta a $F_3$ indicar la verdad o falsedad de las siguientes proposiciones.




I. la fuerza resultante sobre el cuerpo tiene la misma dirección y sentido de la aceleración sobre el cuerpo.
II. la magnitud de la fuerza resultante sobre el cuerpo es 6 N.
III. la resultante de las fuerzas $F_1$ y $F_2$ es 10 N y tiene sentido opuesto a $F_3$.

A) VVV B) VVF² C) VFF D) VVF E) FVV



powered by fractalup

**2.** Un móvil de 10 kg de masa se desplaza sobre un camino recto según la ecuación de posición (x) en función del tiempo (t): $x = -2 + 4t - 4t^2, (t \geq 0)$, donde x se mide en metros y t en segundos. Determine la magnitud de la fuerza resultante que genera dicho movimiento.

$(g = 10\ m/s^2)$

A) 80 N B) 50 N C) –60 N D) 70 N E) –80 N

**3.** Desde la parte superior de una torre se sueltan dos esferas del mismo radio y masas $m_a = 2m_b$, debido a la resistencia del aire los cuerpos experimentan una fuerza de fricción de la forma $F = k\,v^2$, donde v es la velocidad y k es una constante; luego de cierto tiempo las esferas adquieren una velocidad constante $V_a$ y $V_b$ respectivamente. La relación $V_a / V_b$ será.

A) 2 B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

**4.** En el gráfico mostrado $m_a$ = 4,5 Kg, $m_b$ = 12 Kg las poleas son ideales y sin fricción. ¿Cuál es la aceleración del bloque B?

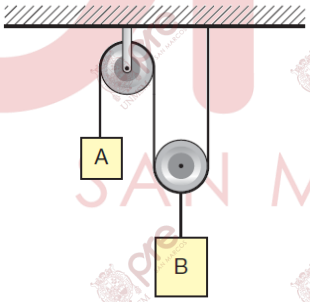
A) 1 m/s$^2$

B) 2 m/s$^2$

C) 0,5 m/s$^2$

D) 3 m/s$^2$

E) 2,5 m/s$^2$




**5.** El rozamiento es una fuerza que siempre se opone al deslizamiento de un objeto sobre otro. Las fuerzas de rozamiento son muy importantes ya que nos permite caminar, utilizar vehículos de ruedas y sostener objetos. Un bloque se está deslizando sobre un plano inclinado que forma un ángulo de $53^0$ con la horizontal. Si el coeficiente de rozamiento cinético es 0,2. Determine la magnitud de la aceleración del bloque?
$(g = 10\ m/s^2)$

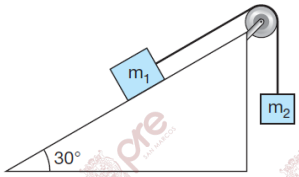
A) 6,0 m/s$^2$ B) 6,8 m/s$^2$ C) 6,3 m/s$^2$
D) 6,4 m/s$^2$ E) 6,5 m/s$^2$



powered by fractalup

**6.** En la figura mostrada la polea es ideal (se desprecia el rozamiento), si el coeficiente de fricción es μ = 0,3; $m_1$ = 100 Kg; $m_2$ =76 Kg, el bloque de masa $m_1$ se mueve:

Dados: sen 30° = 0,50
cos 30° = 0,86




A) para abajo, con aceleración constante.
B) para arriba con velocidad constante.
C) para arriba con aceleración constante.
D) para abajo, con velocidad constante.
E) el sistema está en equilibrio y $m_1$ no se mueve.

**7.** Un cuerpo de 200 gramos cae verticalmente con una aceleración de 4 $m/s^2$. La magnitud de la fuerza de fricción ejercida por el aire sobre el cuerpo es:

A) 0,2 N B) 1,2 N C) 2,0 N D) 0,4 N E) 1,5 N

**8.** Un planeta X tiene una masa que es el igual al triple de la masa de la tierra y un radio igual a cinco veces el radio terrestre. ¿Cuánto pesará una persona de 50 kg de masa en la superficie del planeta X?

A) 40 N B) 50 N C) 30 N D) 60 N E) 70 N

## EJERCICIOS PARA LA CASA N°5

**1.** La masa de los cuerpos generan gravedad en su entorno, puede ser tan intensa como en la vecindad de un agujero negro. Se desea comparar la magnitud de la gravedad en la superficie de un planeta con la magnitud de la gravedad en la superficie terrestre; para ello se envió una misión espacial que pesó un bloque. Luego de realizar las mediciones se observa que el peso del bloque es mayor en la superficie terrestre. Con respecto a las mediciones, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

I) La masa del bloque es mayor en la tierra que en el planeta.
II) La gravedad terrestre es menor que la gravedad del planeta.
III) La gravedad del planeta es menor que la gravedad terrestre.

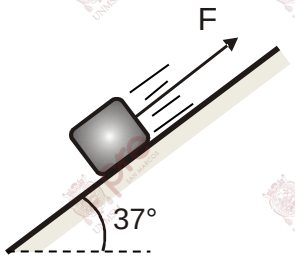
A) FFV B) VFF C) FVF D) VVF E) VFV



powered by fractalup

**2.** El bloque de 10 kg de masa desciende por el plano inclinado mostrado, afectado de una fuerza de magnitud F = 80 N paralelo al plano como indica la figura. Si en el instante mostrado (t = 0) su rapidez es 10 m/s. Determine la verdad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones: ($g = 10\ m/s^2$)

I. El bloque se encuentra acelerando con una magnitud de 2 $m/s^2$.
II. En t = 3 s su rapidez es 12 m/s
III. Para t = 5 s su recorrido es 25 m

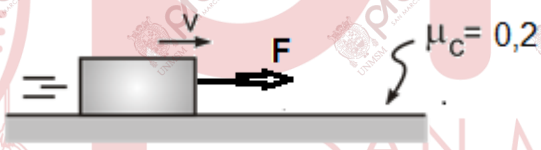



A) VVF B) FVF

C) VFF D) VVV

E) VFV

**3.** La segunda ley de Newton expresa que la aceleración es directamente proporcional a la Fuerza resultante e inversamente proporcional a la masa. Si un ladrillo de masa (m = 5 kg) es lanzado sobre una superficie horizontal con una fuerza de magnitud 30 N, tal como se muestra en la figura. Determine la magnitud de la aceleración que tiene el ladrillo. ($g = 10\ m/s^2$)




A) 4 $m/s^2$ B) 2,5 $m/s^2$ C) 1,5 $m/s^2$ D) 4,5 $m/s^2$ E) 2 $m/s^2$

**4.** Un bloque C de 10 kg de masa se conecta por medio de una cuerda que pasa por una polea sin fricción a un bloque A de 8 kg de masa que se desliza sobre una mesa plana sin fricción. Encuentre la magnitud de la fuerza de reacción que ejerce el cuerpo A sobre el cuerpo B de masa 2 kg.

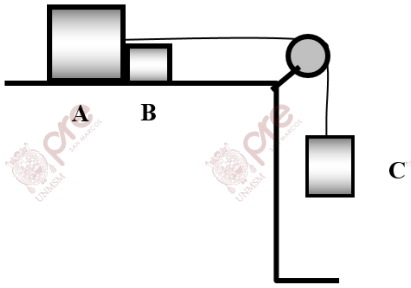
A) 5 N

B) 10 N

C) 12 N

D) 15 N

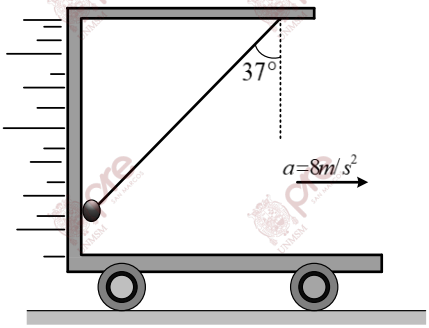
E) 20 N






powered by fractalup

**5.** La segunda ley de Newton se puede expresar como sigue: "La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él, e inversamente proporcional a su masa". La dirección de la aceleración es la misma que la dirección de la fuerza aplicada, de lo expuesto consideremos un coche que experimenta una aceleración constante de $8\ m/s^2$.Determine la reacción de la pared lisa sobre la esfera de 4 kg de masa, la cual no se mueve respecto al coche. ($g = 10m/s^2$).




A) 2 N

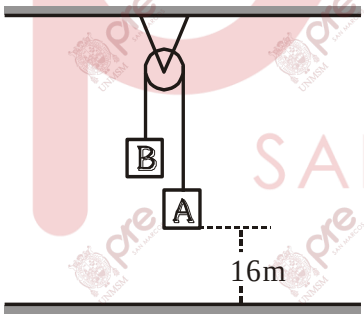
B) 4 N

C) 0

D) 5 N

E) 8 N

**6.** El análisis del movimiento involucra las causas que lo producen, en ese contexto, los bloques A y B de masas 18 kg y 2 kg respectivamente son liberados desde el reposo. Determine con qué rapidez el bloque "A" impacta en el piso. Considere insignificante la fricción. (g = 10 m/s$^2$)




A) 16 m/s B) 15 m/s C) 13 m/s D) 18 m/s E) 14 m/s

**7.** Para estimar la densidad promedio de la tierra es necesario conocer su masa. Haciendo un análisis de las comparaciones con otras medidas de la densidad se puede obtener información acerca de la estructura interna de la tierra. En este contexto, determinar la masa de la tierra a partir de la ley de gravitación de Newton aplicada a la fuerza de atracción entre la masa de la tierra y la masa de una partícula cerca de su superficie.

(Considerar: $g_0$ = 10 m/s$^2$, G = 6,7x10$^{-11}$ m$^3$/kg.s$^2$, R = 6x10$^6$ m)

A) 5x10$^{24}$ kg B) 7,2x10$^{26}$ kg C) 3,6x10$^{24}$ kg

D) 1,2x10$^{25}$ kg E) 2,5 x 10$^{24}$ kg



powered by fractalup

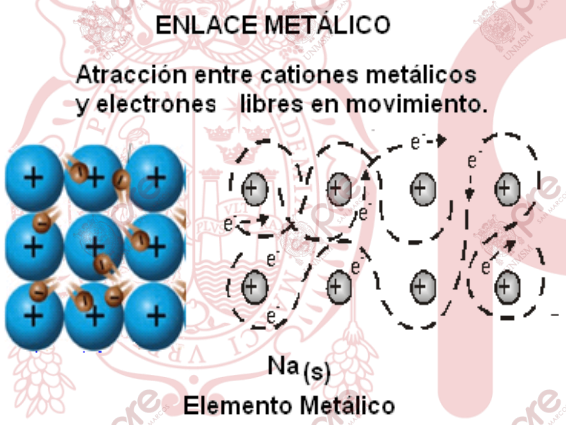
# *Química*

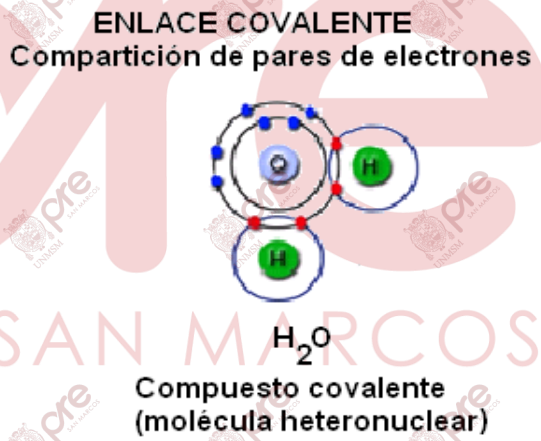
## SEMANA Nº 5

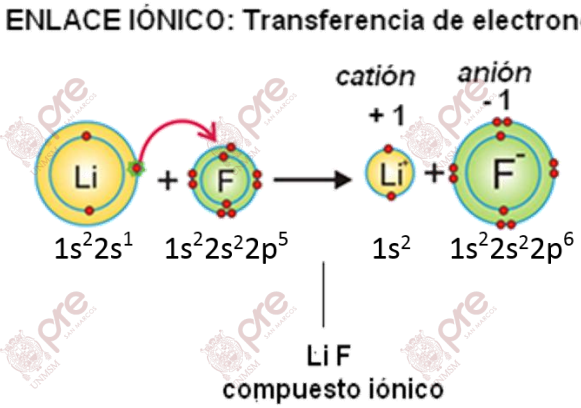
## ENLACE QUÍMICO Y FUERZAS INTERMOLECULARES

En nuestro entorno observamos diversos materiales al estado sólido como la sal que consumimos (NaCl), una medalla de oro (Au) de 24 quilates o el diamante (C) en una valiosa joya, las propiedades tan diferentes en cada uno de ellos como la simple disolución del primero en el agua, el brillo metálico en el segundo y la gran dureza del último se deben, en gran parte, al tipo de enlace que presentan: iónico, metálico y covalente.

Por otro lado, el oxígeno gaseoso ($O_2$) que respiramos, el agua líquida que consumimos ($H_2O$), la sacarosa sólida ($C_{12}H_{22}O_{11}$) con la que endulzamos los refrescos son sustancias moleculares, cuyo estado de agregación depende principalmente de los diversos tipos de fuerzas intermoleculares, por tanto, es importante distinguir los enlaces químicos de las fuerzas intermoleculares.






powered by fractalup

## ENLACE QUÍMICO

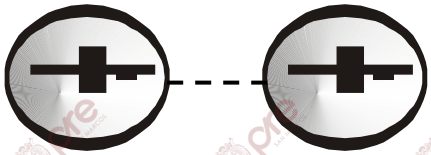
| ENLACE COVALENTE | ENLACE IÓNICO | ENLACE METÁLICO |
|---|---|---|
| • Se forma generalmente entre no metales y entre el hidrógeno y un no metal.<br>• **$\Delta E \leq 1,9$**<br>• Compartición de pares de electrones, con formación de moléculas.<br>H·xH | • Se forma entre un metal y un no metal.<br>• **$\Delta E > 1,9$**<br>• Hay transferencia de electrones y con formación de iones.<br>• Atracción electrostática entre iones<br>$K^{+1}\ C\ell^{-1}$ | • Presente entre átomos de metales.<br>• $\Delta E = 0$<br>• Atracción entre los "cationes" del metal y la nube de electrones deslocalizados.<br>$nNa_{(s)} \rightleftharpoons nNa^{+} + ne^{-}$ |

## FUERZAS INTERMOLECULARES

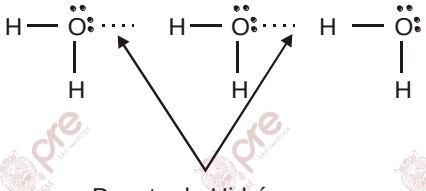
| FUERZAS DE LONDON | FUERZAS DIPOLO–DIPOLO | PUENTE DE HIDRÓGENO |
|---|---|---|
| • Entre moléculas apolares ($H_2$, $O_3$, $CO_2$, $CH_4$, etc.)<br>• Entre moléculas polares.<br>• Entre átomos de gases nobles<br>δ+ δ– δ+ δ–<br>$C\ell - C\ell$ $C\ell - C\ell$<br>$C\ell_2$ **** $C\ell_2$ | • Entre moléculas polares: ($HC\ell$, $H_2S$, HBr, $SO_2$, etc.)<br>δ+ δ– δ+ δ–<br>H – Cℓ H – Cℓ<br>$HC\ell$ **** $HC\ell$ | • Entre moléculas polares.<br>• El hidrógeno de una molécula interactúa con átomos de F, O ó N de otra molécula.<br>H – F - - - H – F - - - H – F<br>Puente de hidrógeno<br>HF **** HF |

## FUERZAS INTERMOLECULARES

### DIPOLO - DIPOLO



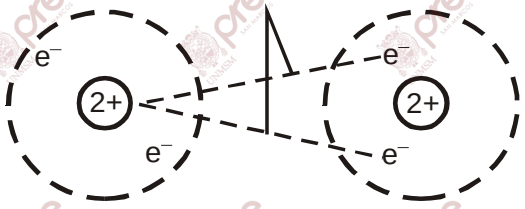
### PUENTE DE HIDRÓGENO




Puente de Hidrógeno

### DISPERSIÓN DE LONDON

Atracciones electrostáticas




Átomo 1 de helio

Átomo 2 de helio



powered by fractalup

## SEMANA Nº 5
## ENLACE QUÍMICO Y FUERZAS INTERMOLECULARES

**1.** Las propiedades de las sustancias se determinan en gran medida por los enlaces químicos que mantienen unidos a sus átomos. El enlace químico consiste en una fuerte interacción entre átomos iguales o diferentes que permite la formación de sustancias más estables. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdad (V) y falsedad (F).

I. El hidrógeno ($H_2$), el oxígeno ($O_2$), el amoniaco ($NH_3$) y el metano ($CH_4$) son moléculas donde sus átomos se unen por enlace covalente.
II. El cloruro de sodio ($NaC\ell$) en solución acuosa es un buen conductor de la corriente eléctrica esto prueba que su enlace es covalente.
III. El oro (Au) y el diamante (C) presentan enlace metálico y iónico, respectivamente.

A) VVV B) FVV C) FVF D) VFV E) VFF

**2.** Los átomos por medio de una transferencia de electrones del metal al no metal, forman iones de cargas opuestas, los cuales se atraen por fuerzas electrostáticas formando el enlace iónico. Los átomos no metálicos se encuentran unidos entre si compartiendo sus electrones, dando origen al enlace covalente. El enlace metálico resulta de la atracción entre los cationes metálicos y electrones libres en movimiento de átomos idénticos vecinos. Determine la alternativa que presenta respectivamente sustancias con enlace iónico, covalente y metálico.

A) $K_2O$, $MgBr_2$ y Zn
B) $NaC\ell$, MgO y $P_4$
C) $C\ell_2O$, $H_2O$ y Li
D) $BaC\ell_2$, $H_2S$ y $S_8$
E) CaO, $HC\ell$ y Mg

**3.** La diferencia de electronegatividad nos indica los diferentes tipos de enlace que existen en las sustancias. Para los compuestos: KF, $CaC\ell_2$, $GaBr_3$, $GeI_4$. Determine la alternativa que muestra la relación correcta entre compuesto y tipo de enlace.

EN (Pauling): K: 0,8; Ba: 0,9; Ca: 1,0; Ga: 1,6; Ge: 1,8; F: 4,0; $C\ell$: 3,0; Br: 2,8; I: 2,6

A) KF, enlace covalente.
B) $GeI_4$, enlace iónico
C) $BaC\ell_2$, enlace covalente
D) $CaC\ell_2$, enlace covalente
E) $GaBr_3$, enlace covalente

**4.** El sodio (Na) y el cloro ($C\ell_2$), al formar los iones respectivos, estos se unen formando cloruro de sodio ($NaC\ell$). Esta sal se encuentra en los salares de Maras (Cusco) en fase sólida, mientras que en los océanos se encuentra disuelta. Con respecto al cloruro de sodio, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

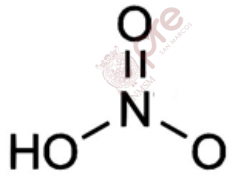
I. Al estar en fase sólida es un buen conductor de la electricidad.
II. En los océanos se encuentra disociado en iones sodio y iones cloruro.
III. Es duro, frágil y con alto punto de fusión.

A) VVV B) FVV C) FVF D) VFV E) FFF



powered by fractalup

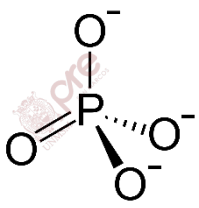
**5.** El ácido nítrico ($HNO_3$) se utiliza para fabricar explosivos como la nitroglicerina y trinitrotolueno (TNT). Con respecto a la estructura mostrada de este ácido, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



I. La estructura cumple la regla del octeto.
II. Presenta 10 $e^-$ enlazantes y 5 pares de $e^-$ libres.
III. Presenta un enlace dativo.

A) VVV B) VFF C) FFV D) VVF E) VFV

**6.** El anión fosfato, es una especie química muy importante para la vida. Se halla en los nucleótidos, formando parte de los ácidos nucleicos (ADN y ARN). Con respecto a la estructura mostrada del anión fosfato, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



I. El fósforo cumple la regla del octeto.
II. Muestra cuatro enlaces covalentes polares.
III. Tiene un enlace covalente coordinado.

A) VVV B) VFF C) FFV D) VVF E) FVF

**7.** Desde la antigüedad se utiliza la plata (Ag) y el oro (Au), los cuales hasta hoy son apreciados por sus propiedades. Con respecto a las propiedades de estos metales, señale la alternativa con la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

I. Ambos son buenos conductores del calor y de la electricidad.
II. Poseen altos puntos de fusión y de ebullición.
III. Debido a su maleabilidad pueden formar filigranas (hilos).

A) VVV B) FFV C) FVF D) VFV E) VVF

**8.** Las fuerzas intermoleculares se aplican principalmente a sustancias con enlace covalente. Así, el agua ($H_2O$), etanol ($C_2H_5OH$), acetona ($C_3H_6O$) y tetracloruro de carbono ($CC\ell_4$), son líquidos a temperatura ambiente. Por su naturaleza son utilizados como solventes, siendo muy polar como el agua hasta apolar como el tetracloruro de carbono. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdad (V) y falsedad (F)

I) El agua y el etanol presentan interacción tipo puente de hidrógeno.
II) La acetona es una molécula polar debido a polaridad del enlace C=O.
III) Entre las moléculas de $CC\ell_4$ hay fuerzas de London.

A) VVV B) FFV C) FVF D) VFV E) VVF

**9.** Las fuerzas intermoleculares son interacciones débiles, que afectan las propiedades físicas de las sustancias, por ejemplo interacciones tipo puente de hidrógeno o dispersión de London. Señale la alternativa que contiene una sustancia en la que predomina el puente de hidrogeno y otra en la que predominan las fuerzas de London respectivamente.

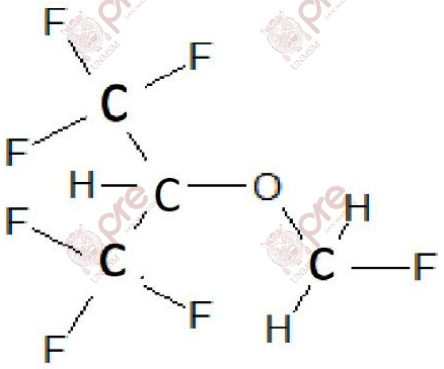
A) $CH_3$-OH y HF B) $CH_4$ y $NH_3$ C) $CO_2$ y $CH_4$
D) $CH_4$ y $H_2$ E) $H_2O$ y $CO_2$



powered by fractalup

## EJERCICIO DE REFORZAMIENTO PARA LA CASA

**1.** El sevoflurano, constituye un medicamento útil para la inducción de anestesia por inhalación, en niños, al no ser irritante para las vías respiratorias.
Con respecto a esta sustancia, señale la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



I. Presenta 21 pares de electrones no compartidos.
II. Presenta 14 enlaces covalentes polares.
III. Presenta 2 enlaces covalentes puros.

A) FFV B) VVF C) FFF D) VFV E) VVV

**2.** La metilamina, compuesto orgánico de fórmula $CH_3NH_2$. Es un gas incoloro derivado del amoníaco ($NH_3$), donde un átomo de H se reemplaza por un grupo metilo ($CH_3$ –). Entre las sustancias de interés comercial obtenidas a partir de metilamina encontramos los fármacos efedrina y teofilina. Con respecto a esta molécula, indique la alternativa **CORRECTA**.

A) La molécula cumple la regla del octeto.
B) Tiene en total siete pares de electrones enlazantes.
C) Presenta dos pares de electrones libre.
D) Es una molécula polar, y entre ellas presentan puente de hidrógeno.
E) La molécula presenta un enlace dativo.

**3.** El sulfato de bario ($BaSO_4$) se utiliza en suspensión con frecuencia médicamente como un agente de contraste para la obtención de imágenes por rayos X y otros procedimientos de diagnóstico. Con respecto al compuesto mencionado, indique la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

I. Es un compuesto covalente de muy alta polaridad.
II. El anión sulfato presenta enlace covalente.
III. El átomo de bario (Z=56) transfiere dos electrones al sulfato.

A) FFV B) FVF C) FFF D) VVV E) FVV

**4.** El Iodo ($I_2$) es un sólido no metálico de color purpura-negro, se emplea para fabricar el yoduro de potasio (KI) un compuesto químico utilizado como medicamento y suplemento dietético. Con respecto a las sustancias mencionadas, indique la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F).

I. El KI presenta enlace iónico debido a la compartición de electrones entre el potasio y el yodo.
II. El $I_2$ es una molécula apolar, y entre ellas presentan fuerzas dipolo – dipolo.
III. El KI es un sólido cristalino con alto punto de fusión.

A) FVV B) FVF C) FFV D) VVV E) VFV



powered by fractalup

# *Biología*

## Semana N° 5

## NUTRICIÓN

Nutrición es el conjunto de procesos por los cuales los seres vivos captan sustancias del medio y las transforman en su propia materia para reparar su desgaste.
Incorporan energía directamente (algunos por fotosíntesis y otros a partir de compuestos inorgánicos); e indirectamente de compuestos orgánicos.

**Clases de Nutrición:**

Autótrofa: Cuando los organismos sintetizan compuestos orgánicos a partir de inorgánicos (Plantas, bacterias quimiosintéticas y protozoarios holofíticos).
Heterótrofa: Degrada compuestos orgánicos provenientes de otros organismos; como los animales, hongos, bacterias heterótrofas y protozoarios heterótrofos.

### FOTOSÍNTESIS

**Fase lumínica:** En tilacoides.
Reacciones acíclicas: Intervienen los fotosistemas II y I
Fotosistema II: fotolisis del agua, liberación de $O_2$, generación de ATP.
Fotosistema I: NADPH + $H^+$
Reacciones cíclicas: Fotosistema I: ATP.

**Fase oscura** : Estroma.
Reacciones cíclicas denominadas Ciclo de Calvin-Benson
La ribulosa difosfato fija el $CO_2$ formandose compuestos orgánicos
Formacion de ATP por ruptura de enlaces de compuestos orgánicos

### RESPIRACIÓN CELULAR

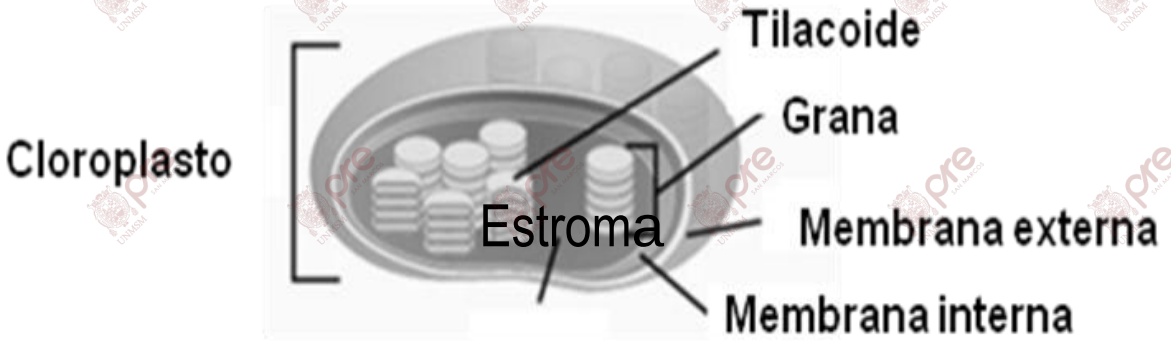
**Anaerobica :** En el citosol, sin $O_2$.
Glicolisis: Transformación de la glucosa en 2 piruvatos.
Se obtiene 2 ATP y 2 NADH + H
Fermentación: Reducción del piruvato a ácido láctico → fermentación Láctica (músculo, globulos rojos, bacterias).
Reducción del piruvato a etanol + $CO_2$ → fermentación alcoholica (levaduras).

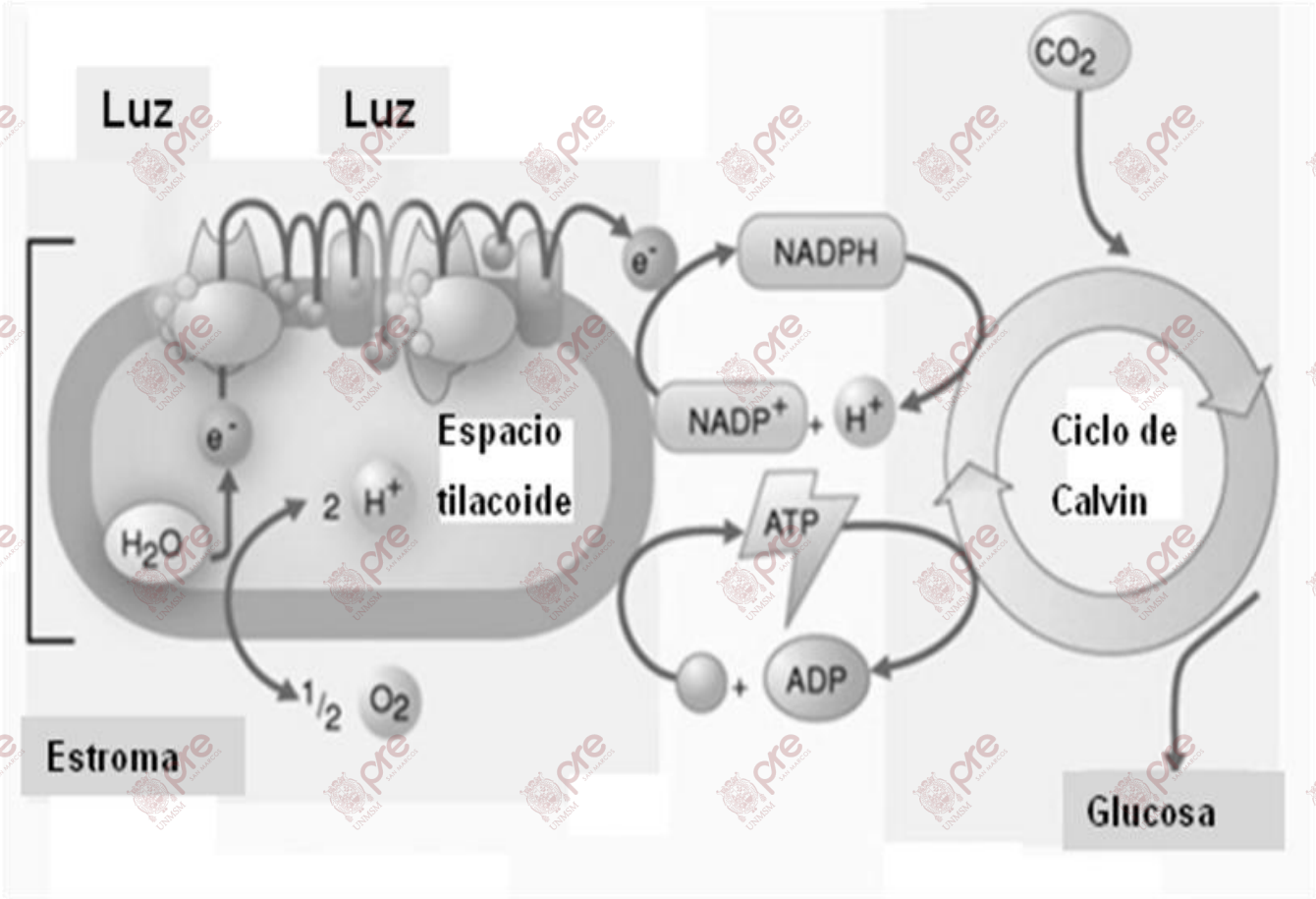
**Aeróbica** : En la mitocondria, con $O_2$.
Ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) : 1GTP → 1 ATP, 3NADH + $H^+$
Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa (crestas mitocondriales)
3 NADH+H → 9 ATP
1 $FADH_2$ → 2 ATP



powered by fractalup

# FOTOSINTESIS

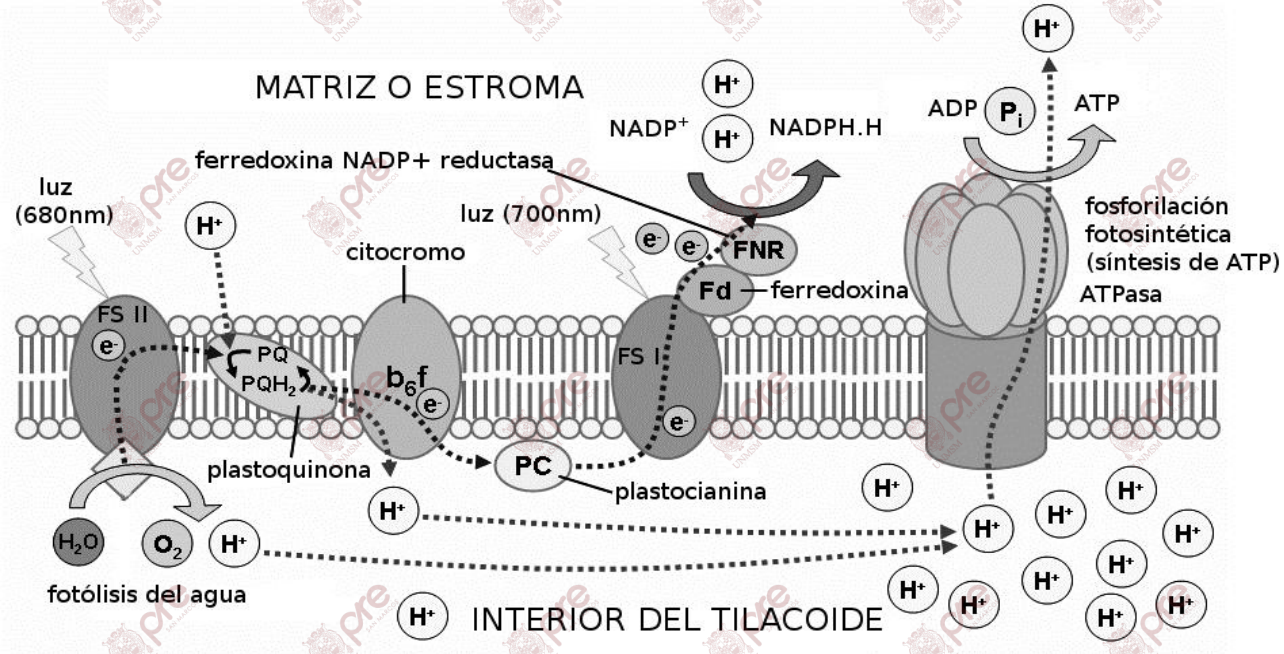


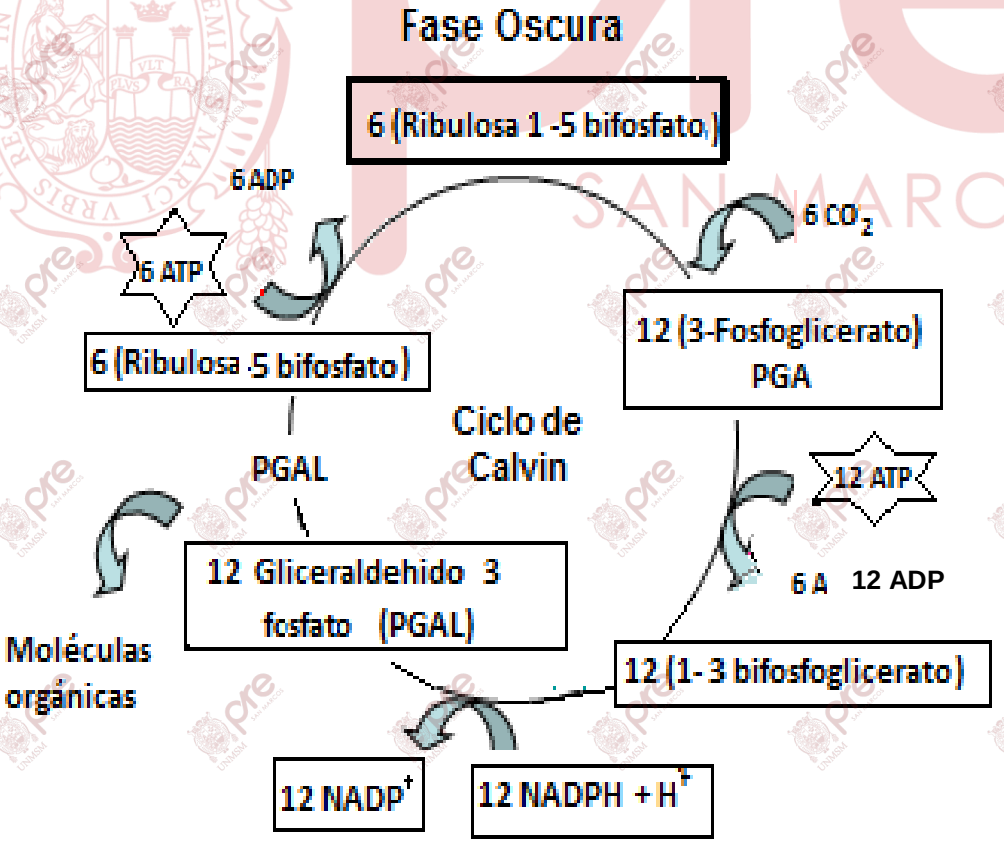






powered by fractalup

## FASE LUMINOSA

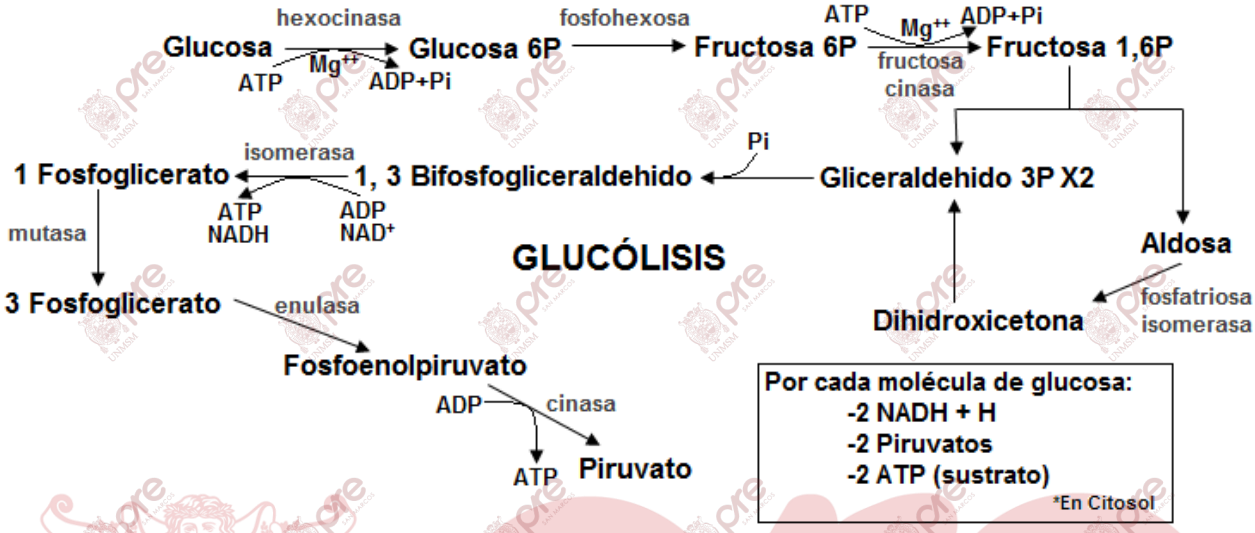


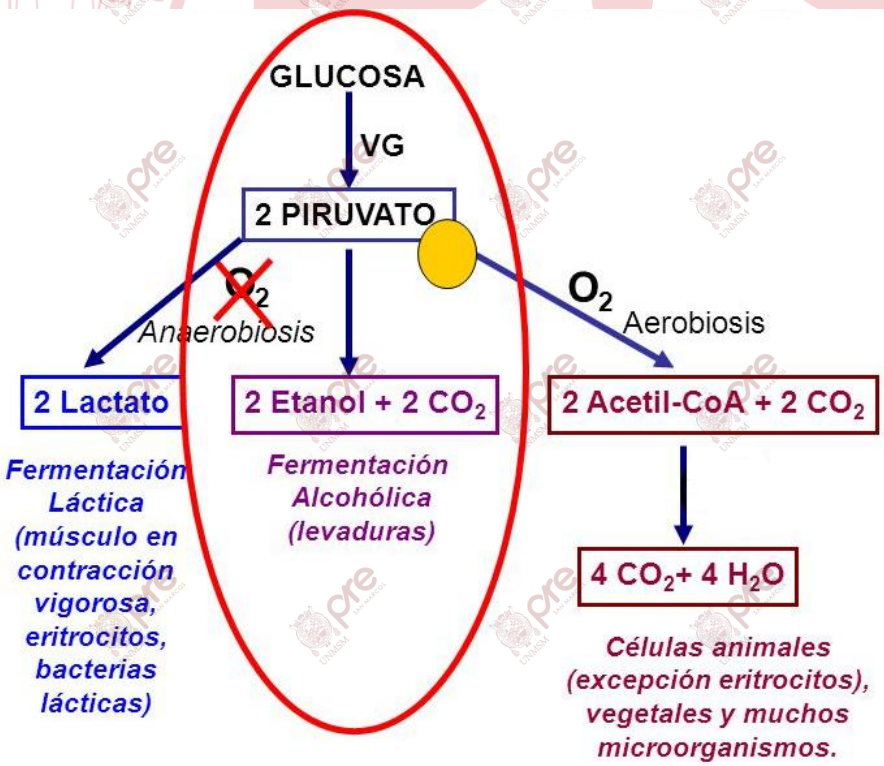



powered by fractalup

# METABOLISMO: GLUCÓLISIS



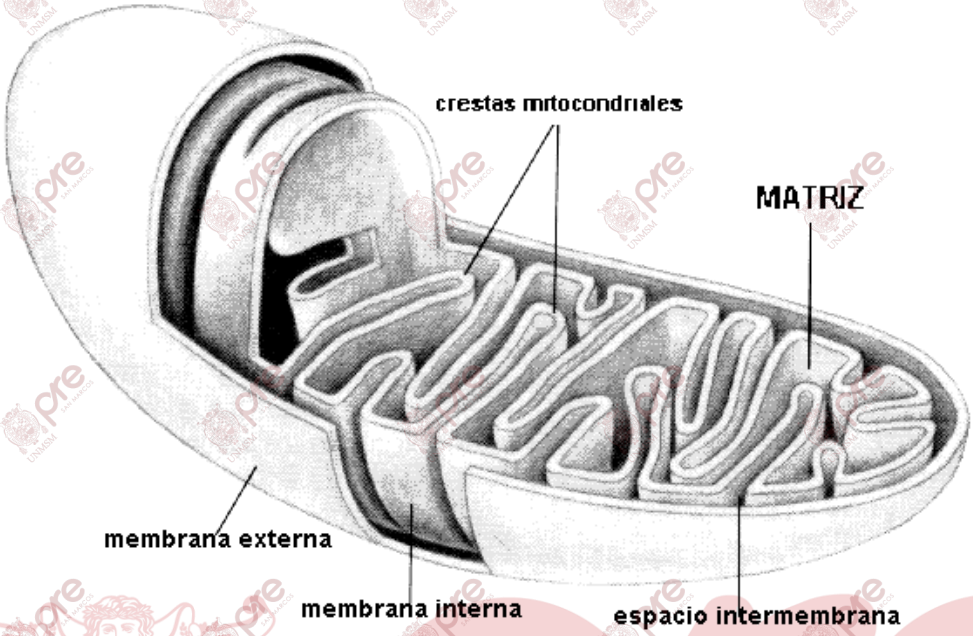

# DESTINOS DEL PIRUVATO

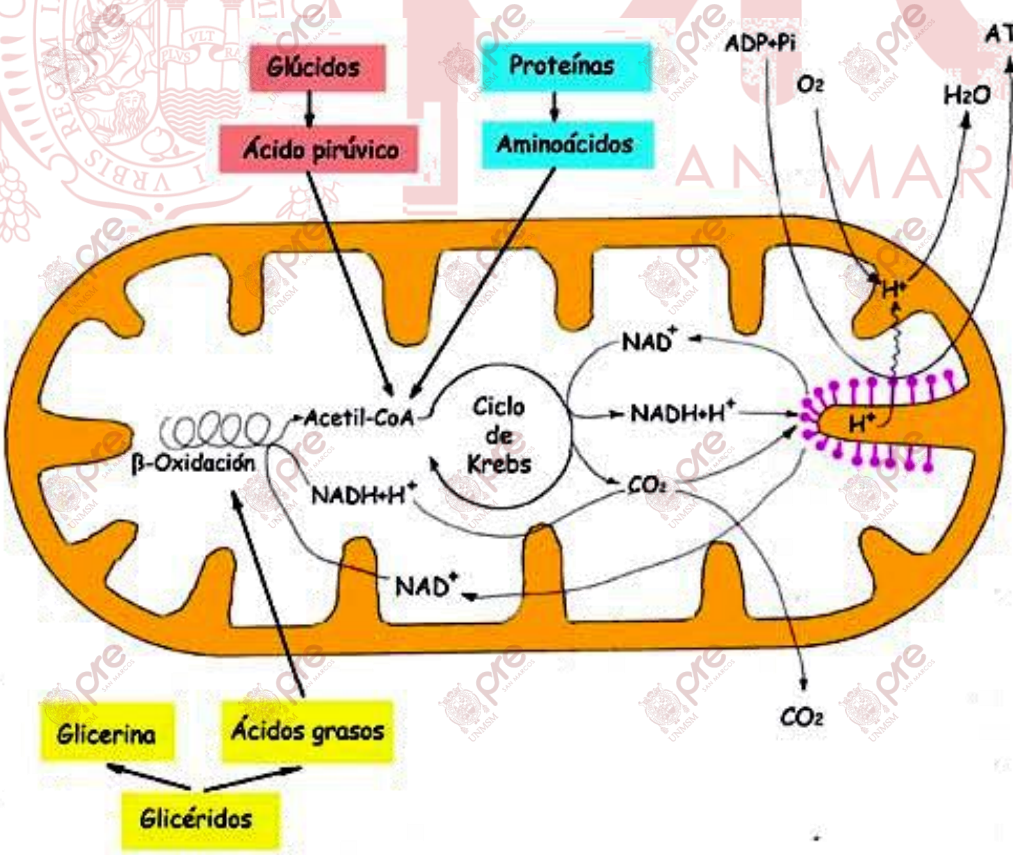





powered by fractalup

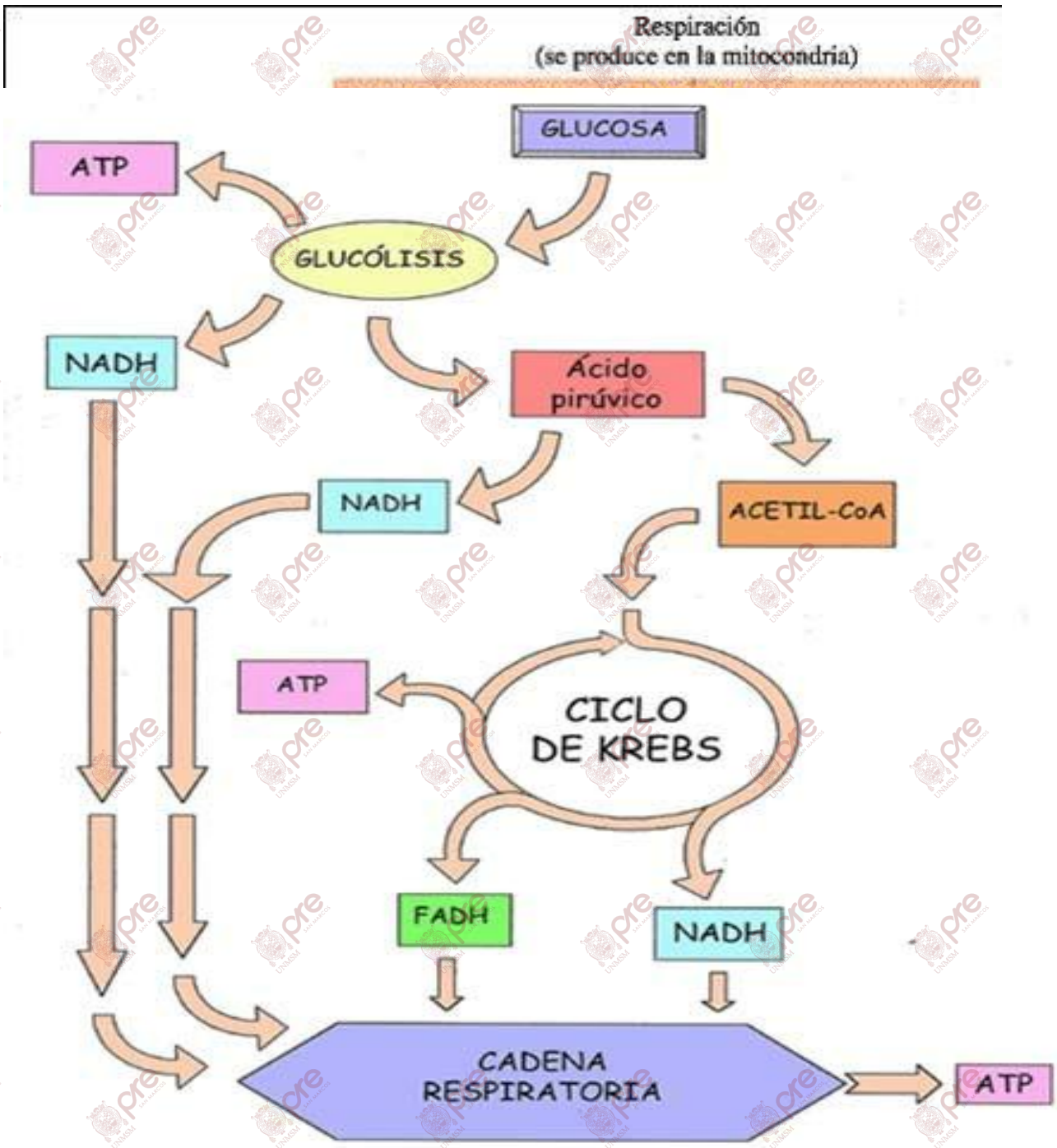
**MITOCONDRIA**






powered by fractalup

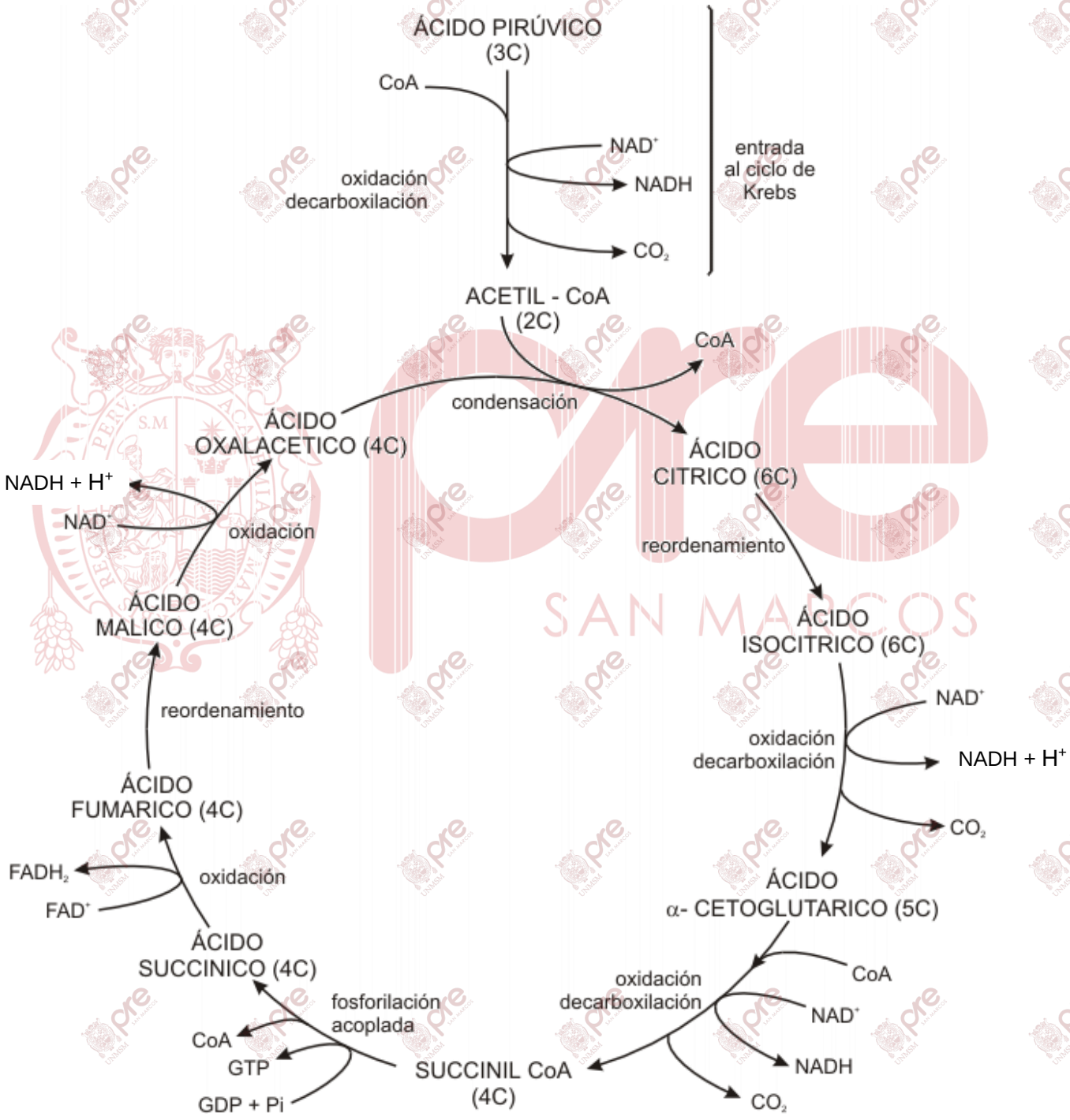





powered by fractalup

# CICLO DE KREBS

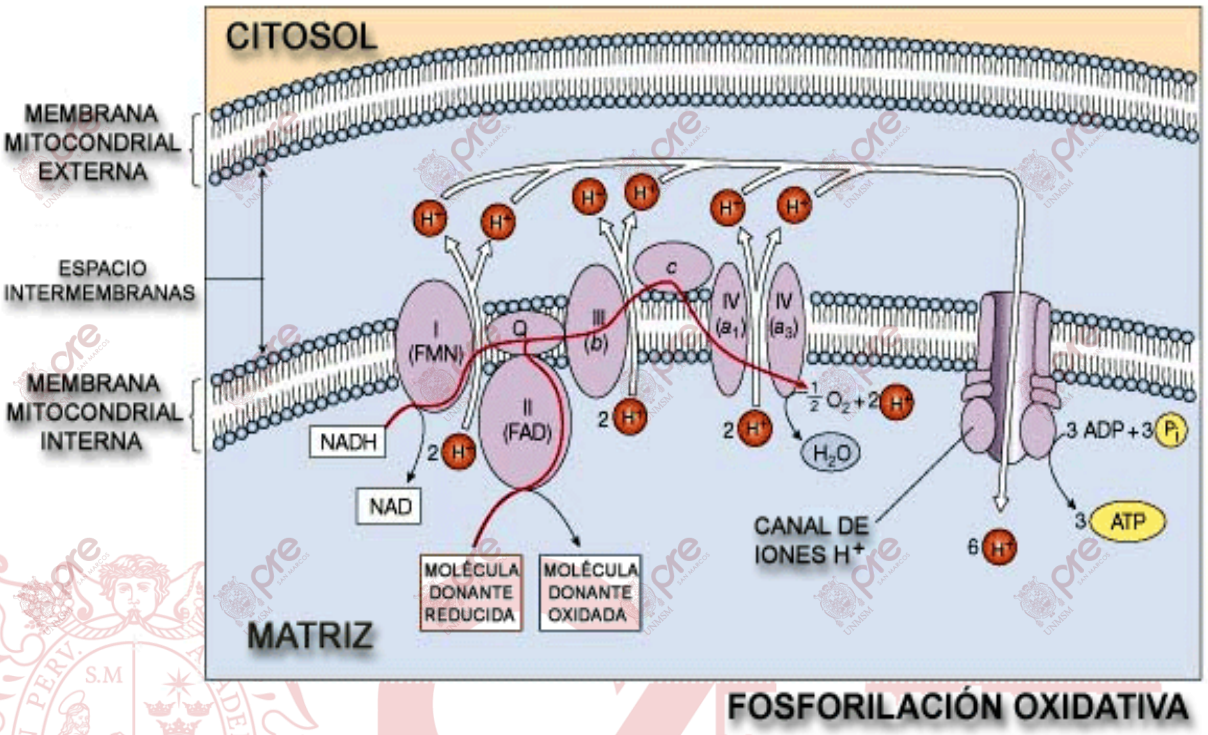
(CICLO DEL ÁCIDO CITRICO)



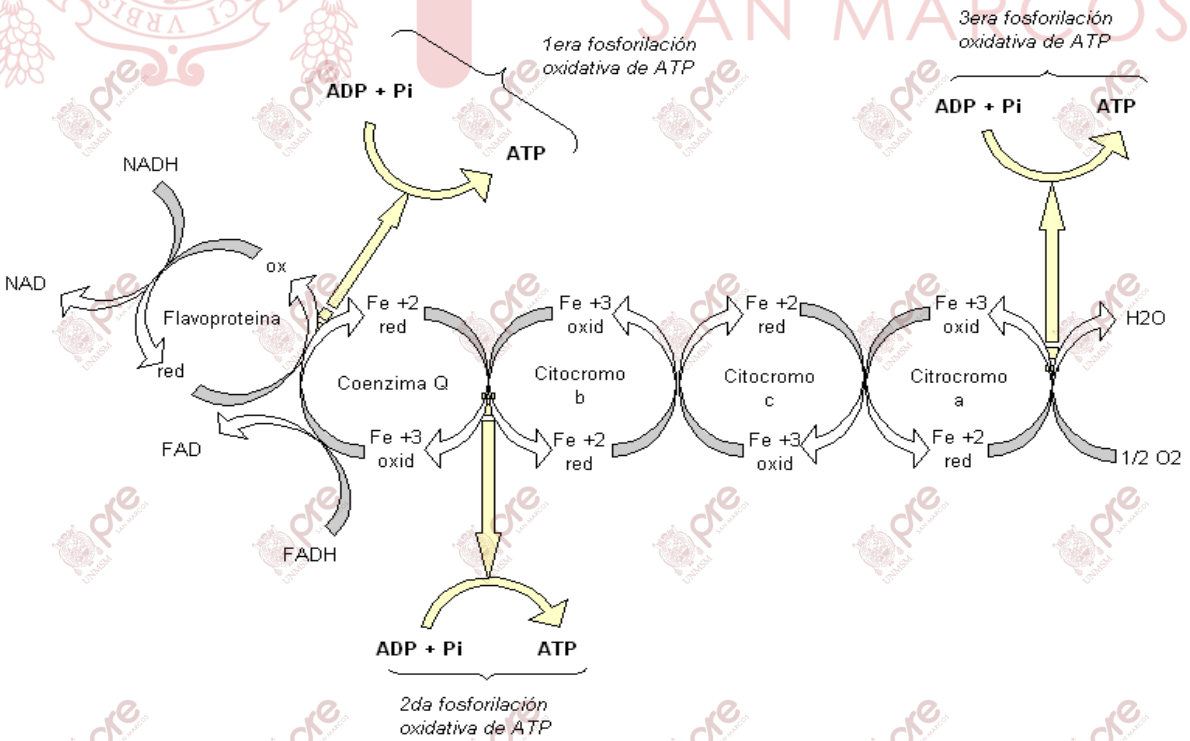



powered by fractalup

# CADENA TRANSPORTADORA DE ELECTRONES Y GENERACIÓN DEL ATP




CADENA RESPIRATORIA:






powered by fractalup

## INTERCAMBIO DE GASES EN PLANTAS Y ANIMALES

EN PLANTAS:
- **Plantas superiores**: Difusión (estomas)
- **Algas:** Difusión (envoltura celular)

EN ANIMALES:
- **Invertebrados:** Celentéreos: Hidras (difusión)
  Insectos (tráqueas)
- **Animales superiores**: Peces (branquias)
  Anfibios (sacos pulmonares)
  Reptiles, Aves y Mamíferos (pulmones).

## SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO

**Partes**
- Pulmones (2) en cavidad torácica.
- Órganos anexos: Tráquea, laringe, bronquios (2), bronquiolos, sacos alveolares y alveolos.

**Transporte del $CO_2$**
- Por la hemoglobina: Como Carbaminohemoglobina
- Disuelto (sangre) como ión bicarbonato $-$

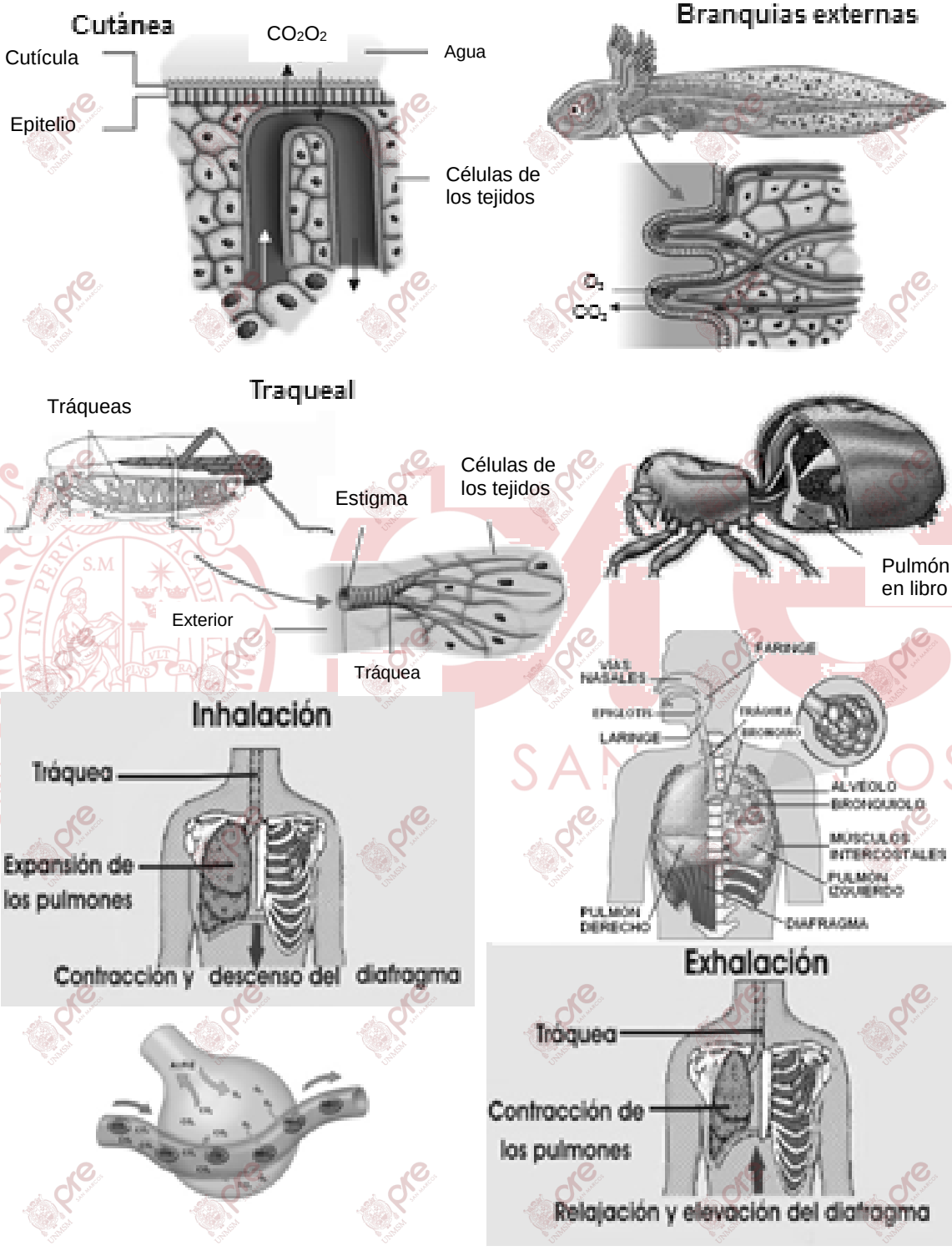
$$CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3 \rightleftharpoons H^+ + HCO_3^-$$

Anhidrasa Carbónica



powered by fractalup

# Intercambio gaseoso






powered by fractalup

## EJERCICIOS DE CLASE N° 5

**1.** Los seres vivos pueden incorporar energía a su organismo aprovechando la luz solar o usando la energía que produce la oxidación de algunos compuestos inorgánicos. *Acidithiobacillus ferrooxidans* es una bacteria que utiliza el sulfuro de cobre como fuente de energía. Al entrar en contacto con la roca, comienza el proceso oxidativo, extrayendo electrones y disolviendo el sulfuro de cobre sólido. Por ello se puede deducir que esta bacteria está realizando el proceso denominado

A) respiración celular. B) quimiosíntesis. C) glucólisis.
D) fotosíntesis. E) fermentación láctica.

**2.** La nutrición puede ser autótrofa o heterótrofa; la nutrición heterótrofa caracteriza a los organismos que dependen del medio externo para proveerse de moléculas orgánicas combustibles como fuente de carbono. ¿Cuál de los siguientes organismos realiza una nutrición heterótrofa?

A) las algas B) las cianofitas C) las clorobacterias
D) los hongos E) las plantas

**3.** En un laboratorio de botánica, se cultivan plantas de tarhui y entre los nutrientes que necesita esta planta, está el magnesio. Este elemento es captado por la raíz, asciende por el xilema y llega a ser parte del pigmento verde que capta la luz.

Según lo mencionado, ¿cuál es la inferencia correcta?

A) El magnesio se encontrará en el espacio intermembrana.
B) El tejido clorénquima no contendrá dicho elemento.
C) En la membrana tilacoidal se ubicará al magnesio.
D) El elemento en mención no estará en el cloroplasto.
E) El magnesio es importante para el ciclo de Clavin-Benson.

**4.** Existen 2 tipos de fotosistemas; el fotosistema I, está asociado a moléculas de clorofila que absorben a longitud de onda de 700 nm y se conoce como fotosistema cíclico; y el fotosistema II asociado a moléculas de clorofila que absorben a 680 nm; cuando ambos fotosistemas participan constituyen la vía no cíclica. Esta forma de clasificar a los fotosistemas es según el flujo de

A) protones. B) aguas. C) fotones.
D) electrones. E) oxígenos.

**5.** En la ecuación general de la fotosíntesis que se muestra a continuación, el oxígeno molecular se origina por

$$6CO_2 + 12H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$$

A) oxidación de la glucosa. B) reducción del dióxido de carbono.
C) oxidación del agua. D) reducción de la glucosa.
E) oxidación del dióxido de carbono.



powered by fractalup

**6.** Lily y sus colegas desean demostrar que el ATP generado en la dase luminosa es empleado luego en la fase oscura; para lograr dicho objetivo, se inhibe a la enzima ATP sintetasa de la membrana tilacoidal. ¿Qué paso en la fase oscura se afecta directamente debido a esta inhibición?

A) La reducción del difosfoglicerato.
B) La fijación de dióxido de carbono.
C) La fosforilación de la ribulosa fosfato.
D) La fotoexcitación de la clorofila.
E) La carboxilación de la ribulosa difosfato.

**7.** En un laboratorio de Botánica, se desea alterar el ciclo de Calvin Benson mediante la inhibición de la enzima rubisco. Una consecuencia de dicha inhibición sería

A) la disminución de la liberación de $O_2$.
B) la inhibición de la fotoexcitación de la clorofila.
C) la acumulación de dióxido de carbono en el medio.
D) el aumento en la producción de $NADPH+H^+$ y ATP.
E) la inactivación del difosfoglicerato.

**8.** Hay sustancias tóxicas que inhiben la vía de Embden-Meyerhof de la respiración celular. Si una célula vegetal es colocada en un medio con este tóxico, entonces no se llevará a cabo

A) la fase oscura.
B) la fermentación.
C) el ciclo de Krebs.
D) la fase luminosa.
E) el ciclo de Calvin.

**9.** En la matriz mitocondrial, a partir del total de acetil CoA generados por 1 molécula de glucosa, se forman ___ $NADH + H^+$ y ___ $FADH_2$.

A) 4 – 1 B) 1 – 6 C) 3 – 1 D) 1 – 6 E) 6 – 2

**10.** En la respiración celular aeróbica, el $CO_2$ como producto final de la degradación de la glucosa, se produce mayormente en

A) el ciclo de Krebs.
B) la fosforilación oxidativa.
C) la glucólisis.
D) la formación del acetil CoA.
E) la fermentación alcohólica.

**11.** En la respiración celular aeróbica, que tiene lugar en la mitocondria, se liberan moléculas reductoras como los $NADH+H^+$ y los $FADH_2$. Determinar el número de moléculas reductoras del primer tipo obtenidos en la matriz mitocondrial por 3 moléculas de glucosa.

A) 32 B) 24 C) 20 D) 16 E) 12

**12.** Algunas células humanas pueden realizar el proceso de fermentación de forma “optativa” como las células musculares en tanto que otras lo hacen de manera “obligada” como los eritrocitos en su estado maduro. A razón de ello ¿cuál de las siguientes afirmaciones se deduce de lo mencionado?

A) Las células musculares producen etanol.
B) Los eritrocitos no deben tener mitocondria.
C) Las células musculares son anaerobias.
D) Los eritrocitos posen mitocondrias activas.
E) Las células musculares son cambiantes.



powered by fractalup

**13.** Los microorganismos como las levaduras son empleados en la industria para elaborar pan, cerveza y vino. En estos microorganismos que hacen fermentación, el producto final en la regeneración del $NAD^+$ es

A) el etanol.
B) el lactato.
C) el piruvato.
D) la glucosa.
E) el glicerol.

**14.** Se descubre una nueva especie de vertebrado, se sabe de él que su circulación es cerrada, doble y completa; además tiene fecundación externa. Se puede inferir que, en su estadio adulto, la respiración será por

A) las branquias externas.
B) los sacos pulmonares.
C) las tráqueas.
D) los pulmones.
E) las branquias internas.

**15.** Cuando estamos haciendo una parrillada, es común soplar hacia el carbón ardiente para avivar las llamas de la brasa. Sin embargo, solemos pensar que cuando exhalamos supuestamente eliminamos el aire de los pulmones rico en $CO_2$; y curiosamente este elemento es el que se utiliza para extinguir fuego. Entonces, ¿como se explica que el fuego se avive al soplar la brasa?

A) Por que el 20% de oxígeno que elimínanos sirve para avivar el fuego.
B) Debido a que el aire que elimínanos contiene 16% de $O_2$ y solo 4% de $CO_2$
C) Ocurre porque el $CO_2$ que expulsamos reacciona con la brasa produciendo oxígeno.
D) Debido a que el nitrógeno que eliminamos también es un combustible.
E) No se requiere oxígeno para mantener el fuego, solo corriente de aire.



powered by fractalup